

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLANELGRAF* BERBASIS *MIND MAPPING*
PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN ALAT INDRA DAN
PEMELIHARAANNYA PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR**



Tugas akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

ELIN KIRANA SARI
NPM. 13110185

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS HAMZANWADI
2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar dari Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Hamzanwadi seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan.

Apabila di kemudian hari ditentukan seluruh atau sebagian Tugas Akhir ini bukan hasil karya sendiri atau adanya saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Selong, November 2017



ELIN KIRANA SARI
NPM. 13110185

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLANELGRAF* BERBASIS *MIND MAPPING*
PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN ALAT INDRAS DAN
PEMELIHARAANNYA PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR**


**ELIN KIRANA SARI
NPM. 13110185**

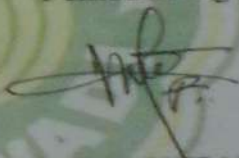
Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagian dari persyaratan
dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyetujui:

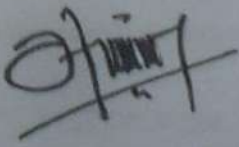
Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. ASWASULASIKIN, M.Pd
NIDN 0831127808


ARIF RAHMAN HAKIM, M.Pd
NIDN 0811128602

Mengetahui;
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Hamzanwadi,


MUHAMMAD SURURUDDIN, M.Pd
NIDN 0815097401

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLANELGRAF* BERBASIS *MIND MAPPING*
PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN ALAT INDRA DAN
PEMELIHARAANNYA PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**ELIN KIRANA SARI
NPM: 13110185**

**Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Hamzanwadi**

DEWAN PENGUJI

1. **Dr. ASWASULASIKIN, M.Pd**
NIDN: 0831127808
(Ketua Penguji)

12-2-2018

2. **ARIF RAHMAN HAKIM, M.Pd**
NIDN: 0811128602
(Anggota I)

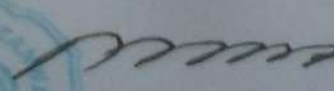
12-2-2018

3. **M. SYAHRUDIN AMIN, M.Pd**
NIDN: 0823068401
(Anggota II)

10/2 2018

Mengetahui,

DEKAN FKIP Universitas Hamzanwadi


ABDULLAH MUZAKAR, M.Si
NIDN. 0834027601

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hasil belajar dengan menggunakan media yang dikembangkan dan bagaimana kelayakan media yang dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* pada mata pelajaran IPA pokok bahasan alat indra dan pemeliharaannya pada kelas IV Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang diadaptasi dari model pengembangan *Borg and Gall* yang terdiri dari 10 langkah pengembangan tetapi disederhanakan menjadi 7 langkah. Hasil analisis dari ahli media menunjukkan bahwa media termasuk dalam kategori baik layak digunakan dengan rentang $40,8 < X \leq 50,4$. Dari hasil ahli materi menunjukkan media masuk dalam kategori baik (layak digunakan) dengan rentang $51 < X \leq 63$. Data tes hasil evaluasi belajar siswa skala besar yaitu rata-rata 81,16 dengan ketuntasan klasikal 86,6. Sedangkan data respon siswa pada uji coba skala besar memiliki rata-rata 100 %. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : media, *flanelgraf*, *mind mapping*, model *Borg and Gall*

ABSTRACT

The purpose of this research is to find out how the learning outcomes by using the media that developed and how the feasibility of media developed and used in the learning process by using *Flanelgraf* media based on *Mind Mapping* on science subjects the subject of sensory equipment and its maintenance in the fourth grade of elementary school. This type of research is a development study adapted from the *Borg and Gall* development model consisting of 10 development steps but simplified into 7 steps. The results of analysis from media experts showed that the media included in the category both feasible to use with a range of $40.8 < X \leq 50.4$. From the results of material experts showed the media entered in the category of good (worth using) with a range of $51 < X \leq 63$. Data test results of student learning evaluation of large scale that is average 81.16 with 86.6 classical completeness. While the student response data on large-scale trials have an average of 100%. It can be concluded that the use of *Flanelgraf* media based on *Mind Mapping* is feasible to be used in the learning process.

Keywords: media, flanelgraf, mind mapping, Borg and Gall model

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini ku persembahkan untuk :

- Kedua orang tuaku tercinta, bapak Mukim Abdullah (Almarhum), semoga engkau bahagia dengan pencapaianku ini. Mamak Dewi, terimakasih perjuanganmu selama ini yang tak hentinya senantiasa mendo'akanku, mendukungku dalam segala hal, terimakasih Bapak..... Mamak.....
- Kakak ku tercinta Oki Have Maliza, A. Md. Keb, terimakasih dukungan, dorongan serta pengertian mu selama ini,selalu senantiasa memikirkanku, medoakanku. Bagiku dirimu adalah kakak terbaik dan terhebat.
- Nenekku tersayang, semoga selalu diberikan umur yang panjang agar bisa melihatku sukses.
- Sahabat-sahabatku dan sahabat-sahabat seperjuaganku, Siti Aisah, Nurul Hidayaatullah, Bq. Lilik Lestari, Emilda Sari, Sitti Sakinah Zaidar, Heli Isniati, serta rekan-rekan PGSD kelas F, terima kasih telah menemani dalam suka maupun duka selama bertahun-tahun kita kuliah.
- Someone special Nur Ipansyah, ku ucapkan terima kasih untuk selalu mendukungku dan menemaniku selama kuliah.

Motto :

**"Jangan pernah menyerah untuk meraih sesuatu karena
usaha tidak pernah mengecewakan hasil"**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia serta nikmat kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra dan Pemeliharaannya Pada Kelas IV Sekolah Dasar“. Shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang dengan segala kelebihanannya telah menuntun manusia meninggalkan zaman kebodohan.

Selesainya penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih yang tiada hingga kepada:

1. Dr. Ir. Hj. Siti Rohmi Djalilah, M.Pd selaku Rektor Universitas Hamzanwadi.
2. Bapak Muhammad Sururuddin, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Hamzanwadi.
3. Bapak Dr. Aswasulasikin, M.Pd selaku pembimbing I dan M. Arif Rahman Hakim selaku pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan berupa kritik dan saran kepada penyusun guna perbaikan skripsi ini.
4. Orang tua dan keluarga, yang telah tulus ikhlas memberikan segala dukungan, cinta, kasih, dan sayangnya serta doa demi kebahagiaan dan keberhasilan anak-anaknya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan terdapat banyak kesalahan maupun kekurangan dikarenakan keterbatasan yang ada. Oleh karena

itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan berikutnya.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya untuk mahasiswa-mahasiswi Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP).

Wassalamualaikum Warohmatullahiwabarokatuh.

Sakra, September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Pernyataan Keaslian Skripsi	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Persembahan	vii
Motto	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Pengembangan.....	9
F. Manfaat Pengembangan.....	9
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	11
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	13
I. Definisi Istilah	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teoritis.....	16
1. Pembelajaran dan Pembelajaran IPA	16
2. Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	25
3. Pembelajaran IPA Berbasis <i>Mind Mapping</i>	35

4. Media Pembelajaran <i>Flanelgraf</i>	37
5. Media <i>Flanelgraf</i> Berbasis <i>Mind Mapping</i>	41
6. Hasil Belajar.....	43
B. Kajian yang Relevan.....	50
C. Kerangka Berfikir.....	52
D. Pertanyaan Penelitian.....	55
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan.....	56
B. Prosedur Pengembangan.....	57
C. Uji Coba Produk.....	63
1. Desain Uji Coba.....	63
D. Subyek Uji Coba.....	64
E. Jenis Data.....	64
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	65
1. Lembar Validasi.....	65
2. Instrumen Untuk Observasi.....	67
3. Tes Hasil Belajar.....	69
G. Teknik Analisis Data.....	71
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan.....	73
1. Proses Pengembangan.....	73
2. Proses Uji Coba.....	77
3. Analisis Data.....	82
B. Pembahasan.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	89
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Format Aspek-Aspek yang di Validasi Oleh Ahli Materi.....	59
Tabel 2. Format Aspek-Aspek yang di Validasi Oleh Ahli Media	60
Tabel 3. Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi.....	66
Tabel 4. Kisi-Kisi Validasi Ahli Media	66
Tabel 5. Instrumen Observasi	67
Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Soal Evaluasi Siswa.....	69
Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Angket Respon Siswa.....	70
Tabel 8. Rumus Konversi Data.....	72
Tabel 9. Panduan Mengubah Data Kuantitatif Menjadi	73
Data Kualitatif	
Tabel 10. Daftar Nama Validator Media Pembelajaran	77
<i>Flanelgraf</i> Berbasis <i>Mind Mapping</i>	
Tabel 11. Hasil Validasi Ahli Materi.....	78
Tabel 12. Hasil Validasi Ahli Media.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir.....	54
Gambar 2. Skema Penelitian Menurut <i>Borg and Gall</i>	62
yang Disederhanakan	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Instrumen Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 2. Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 3. Instrumen Lembar Angket Respon Siswa
- Lampiran 4. RPP Pembelajaran
- Lampiran 5. Kisi-Kisi Soal Instrumen Untuk Evaluasi Siswa
- Lampiran 6. Soal Tes Evaluasi Siswa
- Lampiran 7. Rancangan Konsep Awal Media *Flanelgraf*
Berbasis *Mind Mapping*
- Lampiran 8. Gambar Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping*
- Lampiran 9. Buku Petunjuk Penggunaan Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping*
- Lampiran 10. Hasil Validasi Ahli Media
- Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli Materi
- Lampiran 12. Hasil Respon Siswa
- Lampiran 13. Hasil Tes Belajar Siswa
- Lampiran 14. Buku Materi Alat Indra dan Pemeliharaannya
- Lampiran 15. Kontrak Kerja Bimbingan
- Lampiran 16. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian
- Lampiran 17. Surat Keterangan (Sekolah)
- Lampiran 18. Surat Keterangan (Universitas Hamzanwadi)
- Lampiran 19. Surat Keterangan (BAPEDA)
- Lampiran 20. Berita Acara Ujian Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah merupakan tempat belajar bagi para siswa. Proses pembelajaran yang terjadi di sekolah atau didalam kelas merupakan tugas yang dibebankan kepada guru, selaku tenaga profesional yang dipersiapkan untuk itu. Pembelajaran di sekolah semakin berkembang dari pengajaran yang bersifat tradisional sampai pembelajaran dengan sistem modern. Seperti yang diungkapkan oleh Gagne dan kawan-kawan (dalam Benny, 2009: 10-11), pembelajaran memiliki makna yang sangat luas, yaitu kegiatan yang dimulai dari mendesain, mengembangkan, mengimplementasikan dan mengevaluasi kegiatan yang dapat menciptakan terjadinya proses belajar. Pembelajaran adalah proses yang sengaja dirancang secara terstruktur dan terencana dengan menggunakan sebuah atau beberapa jenis media dimana proses pembelajaran mempunyai tujuan agar siswa dapat mencapai kompetensi seperti yang diharapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut proses pembelajaran perlu dirancang secara sistematis dan sistemik.

Kegiatan pembelajaran yang terlihat pada kenyataannya sangat jauh dari makna pembelajaran itu sendiri. Guru memaknai pembelajaran hanya sekedar mengajar yaitu, menyiapkan pengajaran dan melaksanakan prosedur mengajar dalam pembelajaran tatap muka setelah itu melakukan evaluasi. Akan tetapi, kegiatan pembelajaran yang sebenarnya lebih kompleks lagi dan dilaksanakan

dengan pola-pola pembelajaran yang bervariasi. Tetapi masih banyak guru yang melakukan kegiatan mengajar yang mengabaikan proses pembelajaran yang sebenarnya, dimana guru hanya sekedar menyiapkan materi, menjelaskan kepada siswa dengan ceramah dan tatap muka dan pelajaran selesai.

Kebanyakan guru merasa nyaman dengan kondisi dan keadaan seperti itu, duduk dan memberikan ceramah serta hafalan kepada murid, asalkan murid mereka paham dan nilai mereka memenuhi standar itu sudah cukup, dan guru lebih nyaman dengan zona mereka yang seperti itu dimana proses pembelajaran lebih banyak didominasi oleh guru. Padahal banyak media, metode maupun strategi yang dapat digunakan untuk menumbuhkan motivasi siswa agar para siswa aktif dan nyaman dalam belajar tidak cenderung pasif pada saat proses pembelajaran.

Sebenarnya dengan adanya media pembelajaran, guru sangat terbantu sekali dalam mengajar, sangat memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran. Akan tetapi pada kenyataan di beberapa sekolah yang ada guru jarang sekali memanfaatkan atau menggunakan media yang sudah ada bahkan media/ alat peraga yang sudah disediakan sekolah. Peralatan tersebut hanya menjadi sebuah pajangan semata tanpa tahu bagaimana harus memanfaatkannya. Entah guru atau sekolah benar-benar tidak bisa menggunakannya atau memang kebanyakan guru tidak mau untuk menggunakannya dan merasa nyaman dengan kondisi yang biasa yaitu mengajar dengan ceramah panjang lebar kemudian memberikan tugas.

Padahal media pembelajaran merupakan sebuah sarana yang sangat strategis bagi pendidik untuk mentransfer pengetahuan kepada peserta didik. Media

pembelajaran dapat memacu siswa untuk menggunakan lebih banyak inderanya dibandingkan jika guru hanya memberikan informasi secara verbal seperti yang biasa dilakukan.

Banyak pilihan media yang bisa dimanfaatkan oleh guru atau apabila guru ingin berkreasi dan menyalurkan imajinasi yang mereka miliki banyak media-media sederhana yang bisa dibuat tanpa perlu mengeluarkan banyak biaya untuk membuatnya dan juga tidak perlu waktu lama untuk membuatnya. Dengan adanya media memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik, dapat pula menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar khususnya dalam pelajaran IPA.

Kebanyakan siswa sekolah dasar menganggap pelajaran IPA adalah pelajaran yang sangat membosankan, penyebabnya adalah cara guru yang dalam menyampaikan materi pembelajaran yang hanya bermodalkan ceramah, dan didominasi oleh guru itu sendiri. Guru menjelaskan panjang lebar, menyuruh siswa untuk mencatat kemudian menghafalkan lalu menjawab soal. Hal seperti itu merupakan hal yang sangat membosankan dan menakutkan bagi siswa.

Tujuan utama pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah agar siswa memahami konsep-konsep IPA secara sederhana dan mampu menggunakan yang dihadapi dengan lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta alam (Depdikbud, 1997:2). Membahas tentang pelajaran IPA sama artinya dengan membahas tentang alam karena IPA merupakan *natural science* artinya Ilmu Pengetahuan Alam yang dapat di artikan sebagai ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terdiri dari alam.

Ilmu pengetahuan alam adalah suatu bidang ilmu yang melatih siswa berfikir secara sistematis dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian pelajaran IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk mengaktifkan siswa melalui aktivitas-aktivitas yang bisa membangkitkan semangat siswa didalam proses pembelajaran yang nantinya akan menumbuhkan rasa ingin tahu anak. Dalam hal ini aspek pokok pembelajaran IPA akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam yang ditemukan (Samatowa, 2006: 2).

Aspek pokok dalam pembelajaran IPA adalah siswa dapat menyadari keterbatasan pengetahuan mereka, memiliki rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. Apabila pembelajaran IPA dapat diarahkan kearah tujuan yang sebenarnya maka pembelajaran IPA di SD akan dapat memberikan sumbangan yang nyata dalam memberdayakan siswa. Akan tetapi dalam hal ini masih banyak sekolah dasar yang belum bisa mengarahkan siswa pada tujuan pembelajaran yang sesungguhnya.

Pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang dilakukan secara terus menerus tidak berhenti pada satu aktivitas saja dengan serangkaian kegiatan dan membahas topik tertentu didalamnya sehingga dapat tercipta situasi belajar yang menyenangkan dengan harapan adanya perubahan tingkah laku atau perilaku yang lebih baik dari adanya interaksi-interaksi baik antar guru dan siswa maupun siswa dengan lingkungannya sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan memiliki hasil belajar yang baik, inilah yang dimaksud dengan pembelajaran yang

sesungguhnya. Dan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, seorang guru tidak hanya cukup dengan bermodalkan metode ceramah yang monoton, tetapi guru perlu menggunakan pola-pola pembelajaran yang bervariasi misalnya dengan bantuan media atau model-model pembelajaran yang lain untuk menunjang proses pembelajaran yang menyenangkan.

Pada umumnya media adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi . Istilah media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari "medium" yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Banyak media yang bisa digunakan dan dimanfaatkan oleh guru dalam menunjang proses pembelajaran yang menyenangkan. Media yang digunakan pun tidak harus mahal dan modern, media yang murah dan sederhana juga bisa guru manfaatkan dalam menunjang proses pembelajaran. Selain media guru juga bisa mengkombinasikan media dengan berbagai macam model-model pembelajaran, dengan begitu bahkan akan menjadi sangat efektif apabila diterapkan dalam menunjang proses pembelajaran seperti misalnya dengan model pembelajaran *Mind Mapping*.

Mind Mapping merupakan atau bisa dibilang sebuah peta konsep. Dimana dalam membuat *Mind Mapping* harus dengan se kreatif mungkin. Karena dengan membuat *Mind Mapping* (peta konsep/ pemikiran) se kreatif mungkin dengan sendirinya anak akan tertarik untuk terus membaca catatan tersebut dibandingkan dengan cara mencatat mereka yang seperti biasa. Walaupun tidak semua materi yang bisa dicatat tetapi dengan menggunakan

Mind Mapping hanya inti-inti dari materi saja yang bisa dicatat tetapi itu mungkin kelebihan dari *Mind Mapping* itu sendiri, tidak hanya membuat peta konsep biasa biasa tetapi siswa bisa mengkreasikan peta konsep yang dibuat dengan berbagai macam warna menyerupai cabang-cabang dan membuat sesuai dengan keinginan siswa sendiri. Apalagi bila di terapkan dalam pelajaran IPA yang dimana siswa harus banyak mencatat materi, *Mind Mapping* ini bisa menjadi alternatif untuk digunakan dalam proses pembelajaran apalagi jika di tambahkan dengan media, maka guru sudah bisa menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan.

Sesuai pembahasan di atas, kondisi tersebut terlihat dengan keadaan di SDN 2 Rumbuk khususnya pada kelas IV yang berjumlah 30 orang berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan. Siswa terlihat kurang antusias dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Hal ini tampak dari kurangnya aktifitas siswa dalam bertanya, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan dan mengerjakan soal-soal latihan yang berdampak pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Beberapa kendala yang sering dihadapi pada saat proses belajar mengajar di Sekolah Dasar antara lain: 1) kurang aktifnya siswa untuk bertanya; 2) kurangnya antusias siswa dalam belajar IPA; 3) siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran; 4) siswa kurang memahami konsep karena cenderung menghafal dan hanya mendengar penjelasan dari guru. Hal ini terjadi tidak lain karena faktor pendidik dalam mengelola kelas dan kurang dalam pemanfaatan penggunaan

media pembelajaran. Sebagian besar guru menggunakan metode ceramah dan hanya menggunakan buku acuan tanpa melibatkan media di dalamnya sehingga berdampak pada siswa seperti yang dijelaskan di atas dan mengakibatkan pada hasil belajar siswa yang kurang memuaskan.

Menanggapi masalah tersebut, diperlukan suatu perubahan dalam proses belajar mengajar yang dilakukan sebelumnya. Penggunaan media sangat dibutuhkan dalam proses perubahan yang akan dilakukan dimana diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu meningkatkan prestasi belajar serta antusias belajar siswa yang menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi yang sedang dipelajari. Dengan media pembelajaran tersebut diharapkan, siswa berani dalam menyampaikan gagasan dan tercipta pembelajaran yang aktif.

Media pembelajaran yang dimaksud adalah media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Media *Flanelgraf* merupakan media pembelajaran yang berupa guntingan-guntingan gambar atau tulisan yang pada bagian belakangnya dilapisi ampelas sehingga guntingan gambar tersebut dapat ditempelkan pada papan yang dilapisi kain karpet yang berbulu sehingga gambar tersebut dapat melekat, selain mudah melekat potongan gambar tersebut juga mudah di cabut atau lepas. Sedangkan model pembelajaran *Mind Mapping* adalah peta konsep atau pemetaan pikiran. *Mind Mapping* merupakan cara mencatat kreatif dimana di dalamnya bisa menggunakan berbagai macam gambar, warna yang bersamaan dengan kata sehingga dapat menumbuhkan antusias dan meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi yang diajarkan. Siswa bebas untuk mencatat dan mengungkapkan

gagasan atau ide dalam membuat peta konsep atau pemetaan pikiran sesuai dengan materi yang diajarkan.

Berangkat dari permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra dan Pemeliharaannya Pada Kelas IV SDN 2 Rumbuk Tahun Pelajaran 2016/2017.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini, adalah:

1. Proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru.
2. Siswa cenderung pasif dan mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Kecenderung guru hanya menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pembelajaran.
4. Kurangnya antusias siswa dalam belajar khususnya pada mata pelajaran IPA.
5. Proses pembelajaran yang masih menekankan pada hafalan membuat siswa kesulitan memahami dan mengingat materi pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian dari beberapa identifikasi masalah yang ada, peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini, adapun batasan masalahnya yaitu :

1. Objek penelitian ini terbatas pada masalah pengembangan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* pelajaran IPA pokok bahasan alat indra dan pemeliharaannya pada siswa kelas IV SDN 2 Rumbuk.
2. Materi yang dibahas adalah alat indra dan pemeliharaannya pada siswa kelas IV SDN 2 Rumbuk tahun pelajaran 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah mengembangkan Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* yang baik pada pelajaran IPA pokok bahasan alat indra dan pemeliharaannya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar ?”

E. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk mengembangkan Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra dan Pemeliharaannya Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.

F. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh peneliti lain, yakni sebagai salah satu referensi bagi penelitian lanjutan.

- b. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memotivasi peneliti lain untuk mengembangkan media pembelajaran yang dapat berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa.
- c. Dapat digunakan sebagai bahan acuan, masukan atau tambahan informasi bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.
- d. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau ide untuk mengembangkan suatu media yang relevan pada bidang ilmu pengetahuan yang relevan.

2. Manfaat Praktis

Dalam praktiknya, proses penelitian ini merupakan praktik bagi peneliti dalam mengembangkan alat bantu atau media pembelajaran. a. Bagi Lembaga Pendidikan (Sekolah)

Dengan adanya penelitian ini dapat menjadi kontribusi yang positif mengenai pengembangan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Map* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, motivasi siswa dalam belajar sehingga penelitian ini menjadi salah satu media yang dapat dimanfaatkan dan digunakan, tidak hanya pada mata pelajaran IPA saja tetapi juga bisa pada mata pelajaran yang lain.

b. Bagi Guru

Menjadi bahan pertimbangan untuk mengasah keterampilan, mengembangkan kualitas mengajar dan kreatifitas dalam menciptakan dan menggunakan media guna mengaktifkan siswa pada proses pembelajaran.

Dengan adanya penelitian ini juga dapat membantu guru untuk meningkatkan kemampuan berinovasi dalam proses belajar mengajar sehingga siswa dapat termotivasi dalam belajar dan dapat meningkatkan pula prestasi belajar.

c. Bagi Siswa

Dapat mempermudah memahami dan menyerap materi yang diberikan karena media *Flanelgraf* ini melibatkan gambar yang mudah ditempel dan dicabut serta menggunakan berbagai macam warna yang dapat menarik minat dan perhatian siswa sehingga tercipta pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

d. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan wawasan serta mendorong untuk melakukan perbaikan-perbaikan dari kekurangan media tersebut.

G. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Sebagaimana yang telah dikemukakan bahwa pengembangan ini akan menghasilkan produk berupa sebuah media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* Pelajaran IPA pokok bahasan alat indra dan pemeliharaannya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Adapun bentuk medianya adalah sebagai berikut :

1. Bentuk medianya berupa papan yang di lapiasi kain karpet dengan ukuran 80x80 cm.
2. Papan tersebut terbuat dari triplek. Papan triplek tersebut dilapiasi dengan kain karpet berwarna hijau.

3. Pada pinggiran papan triplek yang sudah dilapisi kain karpet tersebut dilapisi dengan dengan lis agar terlihat rapi.
4. Pada papan tersebut kemudian ditambahkan huruf-huruf yang dibuat dengan menggunakan kain *flanel*. Kain *flanel* yang digunakan bisa dikreasikan dengan bermacam-macam warna agar tampilan huruf terlihat lebih menarik.
5. Huruf yang dibuat berkisaran tentang materi yang akan di ajarkan.
6. Huruf-huruf pertama yang dibentuk adalah berkisaran tentang judul dari materi yang akan diajarkan (contoh : ALAT INDRA). Adapun cara membuat huruf dari kain *flanel* yaitu :
 - a. Siapkan berbagai macam warna kain *flanel* sesuai yang diinginkan, gunting dan spidol.
 - b. Buatlah sketsa huruf pada kain *flanel* menggunakan spidol, kemudian potong menggunakan gunting.
7. Tempel huruf-huruf yang sudah dibentuk pada bagian atas papan yang sudah dilapisi kain karpet. Agar huruf melekat dengan sempurna gunakan lem tembak.
8. Pada bagian atas papan, tahap 1, memuat identitas materi yang akan diajarkan. Kemudian dibawahnya tahap 2, memuat bagian-bagian atau penjabaran dari materi yang akan diajarkan (contoh : Mata, Hidung, Telinga. Lidah, Kulit).
9. Pada tahap 3, hanya memuat gambar-gambar dan rangkain kata yang berkisaran tentang penjabaran materi dari tahap 2. Gambar dan kata yang sudah dibuat dilaminating kemudian dibelakangnya ditempleli dengan kain perekat agar gambar dan rangkaian kata dapat menempel dengan mudah pada papan. Tidak

hanya memudahkan dalam menempel tetapi memudahkan pula untuk melepaskannya.

10. Tahap 4 sama dengan tahap 3 yaitu memuat gambar dan rangkaian kata. Berisi penjabaran atau rangkuman dari tahap 2 dan tahap 3.
11. Pada setiap tahap ditandai dengan panah yang dibuat dari kain *flanel*.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi yang mendasari penelitian ini adalah semua siswa agar dapat berperan aktif dalam pembelajaran khususnya pada pelajaran IPA dengan menggunakan media. Dengan adanya media yang dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai penunjang dalam pembelajaran, diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar tetapi dapat pula meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran IPA SD.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Keterbatasan pengembangan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* pelajaran IPA terletak pada materi yang dibahas di dalamnya yaitu khusus pada materi alat indra dan pemeliharaannya.
- b. Uji coba produk yang dilakukan juga terbatas pada satu kelas saja yaitu kelas VI SDN 2 Rumbuk Kecamatan Sakra.
- c. Model yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada media pembelajaran menggunakan media *Flanelgraf*.

I. Definisi Istilah

1. Pengertian Pengembangan

Pengembangan yang dalam bahasa Inggrisnya “*Research and development*” adalah suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Sedangkan tujuan dari penelitian pengembangan adalah dapat mengembangkan produk yang sudah ada untuk dapat di pergunakan kembali sesuai dengan kebutuhan atau menciptakan produk baru yang dapat dipergunakan untuk membantu dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Nana Saodih : 2005:100).

2. Media

Menurut Azhar Arsyad (2009:3) media adalah alat yang dapat menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran yang ril serta menarik untuk di ikuti. Media memberikan nuansa yang berbeda ketika di gunakan dalam sebuah pembelajaran, artinya bahwa media berfungsi sebagai penyalur pesan untuk dapat merangsang fikiran sehingga dapat mendorong proses berjalan lancar, menarik dan menyenangkan.

3. Flanelgraf

Media pembelajaran yang berupa guntingan-guntingan gambar atau tulisan yang pada bagian belakangnya dilapisi ampelas. Guntingan gambar tersebut dapat ditempelkan pada papan yang dilapisi kain flanel yang berbulu sehingga melekat. Ukuran papan flanel yang biasa digunakan berukuran 50x75

cm, dapat dipergunakan untuk pembelajaran kelompok kecil 30 orang (Rudi, Riyana, 2007: 96).

4. *Mind Mapping*

Mind Mapping (pemetaan pikiran) merupakan cara kreatif bagi tiap siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari atau merencanakan tugas baru (Silberman, 2006: 200).

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teoritis

1. Pembelajaran dan Pembelajaran IPA

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003: 2). Artinya belajar merupakan suatu bentuk proses usaha yang dilakukan oleh seseorang atau siswa untuk memperoleh atau mendapatkan tingkah laku yang baru secara menyeluruh atau permanen sebagai bentuk dari hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungannya.

Perubahan itu bersifat relatif konstan dan berbekas. Dalam kaitan ini, proses belajar dan perubahan merupakan bukti hasil yang diproses. Belajar tidak hanya mempelajari mata pelajaran, tetapi juga penyusunan, kebiasaan, persepsi, kesenangan atau minat, penyesuaian sosial, bermacam-macam keterampilan lain, dan cita-cita (Hamalik, 2002: 45).

a. Pembelajaran

1) Hakikat Pembelajaran

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga

sering terjadi ketika seseorang sering belajar dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang. Wenger (dalam Miftahul, 2014: 2). mengatakan, “Pembelajaran bukanlah sebuah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak memerlukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu pembelajaran bisa terjadi di mana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial”. Dapat diartikan bahwa pembelajaran dapat dilakukan kapan saja, dalam keadaan apapun dan dilakukan secara terus-menerus, tidak berhenti pada satu aktivitas yang ingin dipelajari pada saat itu saja.

Pembelajaran menurut Hamalik (2005: 61) ialah membelajarkan siswa menggunakan jasa pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Namun, yang terpenting dalam pembelajaran adalah terjadinya proses belajar, sebab sesuatu dikatakan hasil belajar kalau memenuhi beberapa ciri, diantaranya belajar sifatnya disadari, hasil belajar diperoleh dengan adanya proses, dan belajar membutuhkan interaksi. Dengan adanya proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, diharapkan agar terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik yaitu tercapainya peningkatan prestasi belajar siswa yang dapat dilihat dari

hasil belajar yang dicapai siswa selama kegiatan. Dapat diartikan bahwa pembelajaran merupakan terjadinya proses belajar dimana terjadi interaksi antara guru dan murid, guru sebagai pendidik dan belajar dilakukan oleh murid dengan harapan terjadi perubahan tingkah laku atau perilaku kearah yang lebih baik yang dapat dilihat selama kegiatan pembelajaran.

Kata pembelajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Nana Syaodih (2007 :124) mengungkapkan bahwa pembelajaran pada dasarnya merupakan kegiatan guru menciptakan situasi agar siswa belajar. Dari ungkapan ini dapat kita perjelas bahwa pembelajaran itu adalah bagaimana guru dapat menciptakan situasi belajar biar siswa ingin belajar kaitannya dengan hal tersebut bahwa menciptakan situasi belajar tersebut tentu dengan hal-hal yang menarik perhatian siswa dengan menggunakan media sederhana yang dapat memancing antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang dilakukan secara terus menerus tidak berhenti pada satu aktivitas saja dengan serangkaian kegiatan dan membahas topik tertentu didalamnya sehingga dapat tercipta situasi belajar yang menyenangkan dengan harapan adanya perubahan tingkah laku atau perilaku yang lebih baik

dari adanya interaksi-interaksi baik antar guru dan siswa maupun siswa dengan lingkungannya sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan memiliki hasil belajar yang baik.

Ada lima jenis intraksi yang dapat berlangsung dalam proses belajar dan pembelajaran, yaitu : (a) inetraksi antara pendidik dengan peserta didik, (b) interaksi antar sesama peserta didik atau antar sejawat, (c) interaksi peserta didik dengan nara sumber, (d) interaksi peserta didik bersama pendidik dengan sumber belajar yang sengaja dikembangkan, dan (e) interaksi peserta didik dengan lingkungan social dan alam (Bambang, 2008: 85).

Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melauai penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berfokus atau berpusat pada kondisi serta kepentingan peserta didik. Dari itu inti dari pembelajaran itu sendiri adalah bagaimana proses belajar itu terjadi pada diri peserta didik.

Kegiatan belajar hanya bisa berhasil jika peserta didik belajar secara aktif mengalami sendiri proses belajar. Kegiatan pembelajaran ini akan menjadi bermakna bagi peserta didik jika dilakukan dalam

lingkungan yang nyaman dan memberikan rasa aman bagi peserta didik. Dalam proses pembelajaran, seorang pendidik dituntut untuk dapat membangkitkan motivasi belajar pada diri peserta didik. Seseorang tidak akan pernah belajar jika tidak termotivasi untuk itu. Orang tidak dapat dipaksa untuk belajar. Artinya seseorang harus memiliki keinginan yang kuat untuk belajar. Maksudnya adalah peserta didik harus termotivasi untuk melibatkan diri dalam proses pembelajaran. Sebagai pendidik, berikanlah motivasi atau motivasilah peserta didik dengan tugas-tugas yang riil dalam kehidupan nyata sehari-hari dan sobalah untuk mengkaitkannya dengan pengalaman pribadi yang dimiliki oleh peserta didik. Kemudian dorong peserta didik untuk memahami kaitan antara usaha dan hasil yang dicapai.

b. Pembelajaran IPA

1) Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Menurut Wahyana, Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam (dalam Trianto 2012: 136). Ilmu Pengetahuan Alam di sini dapat diartikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang disusun secara sistematis dan teratur dimana secara umum penggunaannya atau pemakaiannya terbatas pada gejala-gejala alam saja.

IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya (Darmojo dalam Samatowa 2011: 2). Maksudnya adalah pengetahuan yang dapat diterima oleh akal manusia dan bersifat objektif mengenai alam semesta dengan gejala-gejala yang terjadi beserta isinya. Pengetahuan mengenai alam semesta dengan gejala-gejalanya dapat diterangkan dan dijelaskan dalam IPA sehingga dapat diterima oleh akal manusia dan dinilai objektif.

Menurut H.W Fowler (dalam Trianto, 2012: 136), Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. IPA adalah ilmu pengetahuan yang tersusun secara teratur yang berhubungan dengan suatu gejala yang didasarkan atas pengamatan dan eksperimen sehingga dapat dipercaya dan ditujukan untuk umum.

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat di simpulkan bahwa IPA merupakan ilmu tentang gejala-gejala alam yang di susun secara sistematis dan teratur yang didasarkan pada percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia untuk menghasilkan suatu penjelasan mengenai sebuah gejala yang dapat dipercaya dan diterima oleh akal manusia dan ditujukan untuk umum (*universal*).

2) Pembelajaran IPA SD

Aspek pokok dalam pembelajaran IPA adalah anak dapat menyadari keterbatasan mereka, memiliki rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru, dan akhirnya dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka (Samatowa 2011:10). Fungsi dan tujuan IPA menurut Depdiknas (dalam Trianto 2012: 138) adalah sebagai berikut: (1) menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa; (2) mengembangkan keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah; (3) mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi; (4) menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

Sementara menurut Laksmi (dalam Trianto, 2010: 142), menyatakan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah memiliki beberapa tujuan, antara lain: (1) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap; (2) menanamkan sikap hidup ilmiah; (3) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan; (4) mendidik siswa untuk menangani, mengetahui cara kerja, dan menghargai para ilmuwan penemunya; dan (5) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan. Dengan demikian, pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat melatih siswa berpikir kritis dan objektif, serta menjadi bekal

dalam kehidupan bermasyarakat dan bekal untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi.

Ilmu Pengetahuan Alam, yang sering disebut juga dengan istilah pendidikan sains, disingkat menjadi IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Anggapan sebagian besar peserta didik yang menyatakan bahwa pelajaran IPA ini sulit adalah benar terbukti dari hasil perolehan Ujian Akhir Sekolah (UAS) yang dilaporkan oleh Depdiknas masih sangat jauh dari standar yang diharapkan. Ironisnya, justru semakin tinggi jenjang pendidikan, maka perolehan rata-rata nilai UAS pendidikan IPA ini semakin rendah.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan para guru di sekolah. Proses pembelajaran yang terjadi selama ini kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa hanya untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang

diperoleh untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Kebanyakan guru tidak melakukan kegiatan pembelajaran dengan memfokuskan pada pengembangan keterampilan proses sains anak. Pada akhirnya, keadaan semacam ini yang menyebabkan kegiatan pembelajaran dilakukan hanya terpusat pada penyampaian materi dalam buku teks saja. Keadaan seperti ini juga mendorong siswa untuk berusaha menghafal pada setiap kali diadakan ulangan harian atau tes hasil belajar, baik UTS maupun UAS. Padahal, untuk anak jenjang Sekolah Dasar, menurut Marjono (dalam Samatowa, 2011: 13), hal yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan berpikir kritis mereka terhadap suatu masalah.

Salah satu contoh pembahasan materi dalam pelajaran IPA SD adalah pembahasan materi mengenai alat indra dan pemeliharaannya. Dalam penerapan materi ini siswa hanya diperkenalkan mengenai berbagai macam alat indra seperti mata sebagai indra penglihat, hidung sebagai indra pencium, telinga sebagai indra pendengar, lidah sebagai indra pengecap, dan kulit sebagai indra peraba. Bagian-bagian dari berbagai macam-macam, cara perawatan pada alat indra serta kelainan-kelainan yang bisa terjadi pada alat indra.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP) (dalam Trianto, 2012: 140) dimaksudkan untuk:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antar IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

2. Pembelajaran *Mind Mapping*

a. Hakikat Pembelajaran *Mind Mapping*

Mind Mapping (pemetaan pikiran) merupakan cara kreatif bagi tiap siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru (Silberman, 2006: 200). *Mind Mapp* merupakan

cara mencatat kreatif bagi para siswa untuk dapat menghasilkan sebuah gagasan, mencatat pokok-pokok yang dipelajari dan juga dapat digunakan untuk merencanakan tugas baru yang dilakukan.

Buzan (2010: 4) mengemukakan bahwa “*Mind Mapping* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil kembali informasi keluar dari otak”. Maksudnya adalah *Mind Mapp* merupakan peta konsep atau mencatat kreatif, jadi peta konsep yang dicatat secara kreatif merupakan cara termudah untuk memahami informasi yang didapat, hanya dengan mencatat inti dari informasi yang di dapat, memudahkan seseorang untuk mengingat informasi tersebut dan akan mudah bagi seseorang tersebut apabila ingin mengutarakannya kembali.

Michalko (dalam Buzan, 2010: 2), mengartikan bahwa *Mind Mapping* adalah alternatif pemikiran otak terhadap pemikiran linear. *Mind Mapping* menggapai ke segala arah dan menangkap berbagai pikiran dari segala sudut. Otak dituntut agar mampu bekerja untuk mencari ide-ide dalam membuat *Mind Mapp*, karena dalam membuat *Mind Mapp* siswa dituntut untuk se kreatif mungkin. Siswa bebas untuk berkereasi dalam membuat peta pikirannya sendiri. Siswa juga dapat lebih fokus pada materi pembelajaran. *Mind mapping* juga mengupayakan seorang siswa mampu menggali ide-ide kreatif dan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran yang dilakukan akan menjadi lebih hidup dan

variatif. Juga dapat membiasakan siswa memecahkan permasalahan dengan cara memaksimalkan daya pikir dan kreativitas.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya *Mind Mapping* dapat diartikan juga sebagai suatu peta pemikiran yang dibuat secara kreatif untuk meningkatkan kerja otak, karena dalam pembuatan *Mind Mapp* dibutuhkan ide-ide kreatif. Siswa akan dituntut untuk membuat peta pemikirannya sendiri berdasarkan materi yang telah disampaikan. Tidak semua materi yang disampaikan dapat dicatat oleh siswa karena teknik mencatat menggunakan metode *Mind Mapp* berbeda dengan teknik mencatat biasa dan hal ini yang menjadi daya tarik dari metode ini. teknik mencatat menggunakan *Mind Mapp* bentuknya menyerupai cabang. siswa bisa membuat peta pemikirannya sendiri sesuai dengan keinginannya.

Mind Mapping dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif karena pembuatan *Mind Map* membutuhkan pemanfaatan imajinasi dari pembuatnya. Siswa yang kreatif akan lebih mudah membuat *Mind Map*. Begitu pula dengan semakin seringnya siswa membuat *Mind Map*, siswa akan menjadi semakin kreatif. Peta pikiran yang dibuat oleh siswa dapat bervariasi setiap hari. Hal ini disebabkan karena berbedanya emosi dan perasaan yang terdapat dalam diri siswa setiap harinya. Suasana menyenangkan yang diperoleh siswa ketika berada di ruang kelas pada saat proses belajar akan mempengaruhi penciptaan peta pikiran.

Model pembelajaran *Mind Mapping* membebaskan setiap siswa berkreasi untuk membuat peta pikirannya sendiri. Hal ini tentu akan sangat menarik bagi siswa sehingga siswa dapat lebih fokus pada materi pelajaran. *Mind Mapping* juga mengupayakan seorang siswa mampu menggali ide-ide kreatif dan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran yang dilakukan akan menjadi lebih hidup, variatif, dan membiasakan siswa memecahkan permasalahan dengan cara memaksimalkan daya pikir dan kreativitas. Dengan demikian, tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan dapat tercapai.

Bentuk *Mind Map* hampir sama dengan peta jalan. Begitu pula dengan kegunaan *Mind Map*, yaitu:

- a) Memberikan pandangan menyeluruh terhadap pokok masalah;
- b) Memungkinkan kita merencanakan atau membuat pilihanpilihan;
- c) Mengumpulkan sejumlah besar data di satu tempat;
- d) Mendorong pemecahan masalah dengan membiarkan kita melihat jalan-jalan terobosan kreatif baru;
- e) Menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dicerna dan diingat.

Mind Map juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan kita menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal (Buzan 2010: 5).

b. Langkah – Langkah Membuat *Mind Mapping*

Menurut Buzan (2010: 15–6), langkah-langkah membuat *Mind Map* yaitu sebagai berikut:

- a) Tentukan tema atau topik dari *Mind Map*, tulis topik tersebut pada bagian tengah kertas kosong yang diletakkan mendatar (*landscape*). Memulai penulisan dari pusat memberikan kebebasan otak untuk menyebar ke segala arah dan mengekspresikan dirinya lebih bebas dan alami.
- b) Gunakan pula gambar untuk topik utama. Sebuah gambar atau foto akan mempunyai seribu kata yang membantu otak dalam menggunakan imajinasi yang akan diungkapkan. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat otak tetap terfokus, membantu otak berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak.
- c) Gunakan berbagai warna. Bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat Peta pikiran (*Mind Mapping*) lebih hidup, menambah energi pada pemikiran yang kreatif, dan menyenangkan.
- d) Cari topik-topik cabang yang berhubungan dengan topik utama. Tuliskan pula dengan satu kata kunci untuk tiap-tiap topik cabang. Menghubungkan tiap-tiap topik cabang, akan membantu memahami dan mengingat lebih banyak dengan mudah.
- e) Gunakan gambar atau kode-kode sederhana untuk tiap topik cabang.

- f) Cari hubungan antara topik cabang dengan topik utama. Gambar hubungan dengan membuat garis lengkung yang menghubungkan antara topik cabang dengan topik utama menggunakan pensil warna.
- g) Sisakan ruangan kosong pada kertas untuk penambahan tema/gagasan/topik. Ruang kosong digunakan untuk menempatkan ide yang tiba-tiba muncul.

Membuat *Mind Mapp* sebenarnya tidak memiliki aturan khusus karena *Mind Mapp* merupakan gambaran dari cara kerja otak kita dalam menempatkan informasi namun umumnya bentuk *Mind Mapp* berawal dari pokok bahasan yang diletakkan di tengah kemudian memiliki cabang-cabang yang merupakan keterangan, penjelas, dan gagasan dari pokok bahasan. Sehingga tak jarang *Mind Mapp* dapat berukuran besar tergantung pengembangan yang kita lakukan tak jarang pula *Mind Mapp* hanya menggunakan satu warna tergantung dari si pembuat bagaimana mengaplikasikan pemikirannya dalam bentuk sebuah peta jalan.

- c. Langkah Pembelajaran Dengan Model *Mind Mapping* Langkah-langkah pembelajaran dengan model *Mind Mapping*, yaitu sebagai berikut :
 - a) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
 - b) Guru membentuk kelompok yang beranggotakan 3-4 orang untuk membuat *Mind Map*.

- c) Guru memberikan tema atau materi kemudian menyuruh siswa untuk mendiskusikannya dengan teman sekelompoknya.
- d) Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dan membuat sebuah peta konsep dengan materi yang sudah diberikan.
- e) Sebelum membuat peta konsep guru mengarahkan siswa terlebih dahulu bagaimana langkah-langkah membuat peta konsep yang baik.
- f) Guru mengarahkan siswa untuk bebas berimajinasi dalam membuat peta konsep sesuai dengan materi yang diberikan.
- g) Guru mengarahkan siswa untuk bebas menggunakan berbagai macam warna maupun gambar untuk membuat peta konsep agar terlihat menarik sesuai dengan materi yang diberikan.
- h) Guru memberikan arahan kepada siswa dalam membuat peta konsep mereka sendiri.
- i) Setelah selesai guru menyuruh setiap kelompok untuk menunjukkan hasil peta konsep yang mereka buat dengan kelompok masing-masing dan menjelaskannya kepada teman sekelasnya
- j) Guru memberikan arahan kepada siswa terkait peta konsep (*Mind Mapp*) yang dibuat oleh siswa.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Model pembelajaran *Mind Mapping* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari model *Mind Mapping* yakni siswa dapat mengemukakan pendapat secara bebas. *Mind Mapping* merupakan teknik

belajar dengan cara membuat catatan kreatif sendiri-sendiri oleh siswa, sehingga ia dapat menuangkan ide-idenya secara bebas, atau dapat mencatat materi-materi yang diberikan guru dengan menggunakan bahasanya sendiri. Kelebihan lainnya yakni catatan lebih berfokus kepada inti materi. Dalam membuat peta pikiran, tidak semua materi yang diberikan guru akan dicatat oleh siswa, melainkan hanya inti atau bagian-bagian yang penting saja dari materi itu. Selain itu, melalui *Mind Map* materi yang banyak disajikan hanya pada satu lembar kertas, sehingga pengkajian ulang materi menjadi lebih cepat dan mudah.

Faiq (dalam Bermaway, 2014: 21-24), menyebutkan beberapa kelebihan model pembelajaran *Mind Mapping* antara lain:

- a) Meningkatkan kreativitas dan aktivitas individu maupun kelompok. *Mind Mapping* memungkinkan siswa menuangkan seluruh ide/gagasannya dalam bentuk visualisasi kreatif. Bila siswa menggunakan *Mind Map* (peta pikiran) dalam mencatat informasi pembelajaran yang diterima, tentu akan menjadikan mereka lebih aktif dan kreatif. Penggunaan simbol, gambar, pemilihan kata kunci tertentu untuk dilukis atau ditulis pada *Mind Map* dapat merangsang pola pikir kreatif.
- b) Memudahkan otak memahami dan menyerap informasi dengan cepat. Catatan yang dibuat dalam bentuk *Mind Map* dapat dengan mudah dipahami orang lain, apalagi oleh pembuatnya sendiri. *Mind Map*

membuat siswa harus menentukan hubungan-hubungan apa atau bagaimana yang terdapat antar komponen-komponen *Mind Map* tersebut. Hal ini menjadikan mereka lebih mudah memahami dan menyerap informasi dengan cepat.

- c) Memudahkan siswa mengingat. Catatan khas yang dibuat dengan *Mind Map* sifatnya spesifik dan bermakna khusus bagi setiap siswa yang membuatnya. *Mind Mapping* mencatat hal-hal yang penting saja dalam bentuk kata kunci-kata kunci pada selembar kertas dengan berbagai warna dan gambar, sehingga memudahkan siswa mengingat dan mempelajari suatu hal dengan melihat hubungan yang terbentuk dari kata kunci, warna, dan gambar yang ada.
- d) Memusatkan perhatian siswa. Selama proses pembuatan *Mind Map* perhatian siswa akan terpusat untuk memahami dan memaknai informasi yang diterima, sehingga kegiatan pembelajaran lebih efektif.
- e) Menyenangkan bagi siswa. *Mind Map* menggunakan komponen warna, gambar, simbol, dan garis lengkung. Hal ini tentu menyenangkan bagi siswa. Kegiatan yang menyenangkan selanjutnya akan menimbulkan suasana positif dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
- f) Mengaktifkan seluruh bagian otak. Selama membuat *Mind Map* kedua belahan otak akan dimaksimalkan penggunaannya. Siswa tidak hanya

menggunakan belahan otak kiri terkait pemikiran logis, tetapi mereka juga dapat menggunakan belahan otak kanan dengan mencetuskan perasaan dan emosi mereka dalam bentuk warna dan simbol-simbol tertentu selama membuat *Mind Map* (peta pikiran).

Selain memiliki beberapa kelebihan, model pembelajaran *Mind Mapping* juga memiliki kekurangan. Menurut Faiq (dalam Bermaway, 2014: 25), kekurangan tersebut yaitu:

- a) Memerlukan banyak alat tulis (misal spidol warna-warni). *Mind Map* yang baik memerlukan banyak alat tulis, sehingga simbol-simbol, gambar-gambar, garisgaris, dan kata-kata yang dicantumkan dalam *Mind Map* menjadi menarik. Berbeda dengan teknik menulis biasa yang tentu saja hanya memerlukan satu pulpen atau pensil sebagai alat tulis.
- b) Memerlukan latihan sehingga siswa terbiasa dan mahir. Biasanya siswa akan ragu-ragu untuk menulis atau menggambar. Dorongan dari guru diperlukan sehingga mereka akan lebih berani, kreatif dan aktif.
- c) Memerlukan waktu relatif lama dari teknik mencatat biasa (bila siswa masih dalam tahap pemula), tetapi justru dapat menjadi teknik mencatat yang cepat jika mereka sudah terbiasa dan mahir membuat *Mind Map*.

Kekurangan lain dari model pembelajaran *Mind Mapping* yaitu guru akan kewalahan memeriksa *Mind Map* siswa. Hal ini dikarenakan jumlah

siswa dalam kelas yang cukup banyak, sehingga akan ada banyak *Mind Map* dari satu materi yang diajarkan.

Kekurangan dari model *Mind Mapping* ini dapat diatasi apabila guru benar-benar memahami model *Mind Mapping* dan penerapannya dalam pembelajaran. Dalam pembuatannya, guru juga harus senantiasa membimbing siswa sehingga siswa tidak merasa kesulitan dan merasa lebih tertarik untuk membuat *Mind Map*.

3. Pembelajaran IPA Berbasis *Mind Mapping*

Pembelajaran IPA merupakan ilmu tentang gejala-gejala alam yang di susun secara sistematis dan teratur yang didasarkan pada percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia untuk menghasilkan suatu penjelasan mengenai sebuah gejala yang dapat dipercaya dan diterima oleh akal manusia dan ditujukan untuk umum (*universal*). Pada hakikatnya IPA meliputi empat unsur utama yaitu: sikap, proses, produk, dan aplikasi. Tujuan pembelajaran IPA adalah siswa memiliki tiga kemampuan dasar IPA, yaitu: (1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, (2) kemampuan untuk memprediksi apa yang belum terjadi, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen, (3) dikembangkannya sikap ilmiah.

Mind Mapping dapat diartikan sebagai suatu peta pemikiran yang dibuat secara kreatif untuk meningkatkan kerja otak, karena dalam pembuatan *Mind Mapp* dibutuhkan ide-ide kreatif. Siswa akan dituntut untuk membuat peta pemikirannya sendiri berdasarkan materi yang telah disampaikan. Tidak semua

materi yang disampaikan dapat dicatat oleh siswa karena teknik mencatat menggunakan metode *Mind Mapp* berbeda dengan teknik mencatat biasa dan hal ini yang menjadi daya tarik dari metode ini. teknik mencatat menggunakan *Mind Mapp* bentuknya menyerupai cabang, siswa bisa membuat peta pemikirannya sendiri sesuai dengan keinginannya.

Pembelajaran *Mind Mapping* membebaskan setiap siswa berkreasi untuk membuat peta pikirannya sendiri. Hal ini tentu akan sangat menarik bagi siswa sehingga siswa dapat lebih fokus pada materi pelajaran. *Mind Mapping* juga mengupayakan seorang siswa mampu menggali ide-ide kreatif dan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran yang dilakukan akan menjadi lebih hidup, variatif, dan membiasakan siswa memecahkan permasalahan dengan cara memaksimalkan daya pikir dan kreativitas. Apalagi bila diterapkan dalam pembelajaran IPA berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis dan notabene dalam belajar IPA siswa dituntut untuk aktif mencari solusi-solusi dari permasalahan yang berhubungan dengan alam, sehingga penggunaan *Mind Mapping* dalam pembelajaran IPA diharapkan mampu mengarahkan siswa pada tujuan pembelajaran IPA itu sendiri.

4. Media Pembelajaran *Flanelgraf*

a. Media *Flanelgraf*

1) Hakikat Media *Flanelgraf*

Flanelgraf adalah media pembelajaran yang berupa guntingan-guntingan gambar atau tulisan yang pada bagian belakangnya dilapisi ampelas. Guntingan gambar tersebut dapat ditempelkan pada papan yang dilapisi kain flanel yang berbulu sehingga melekat. Ukuran papan *flanel* yang biasa digunakan berukuran 50x75 cm, dapat dipergunakan untuk pembelajaran kelompok kecil 30 orang (Rudi, Riyana, 2007: 96).

Media *Flanelgraf* yaitu potongan-potongan yang berupa gambar atau tulisan yang dimana bagian belakangnya dilapisi ampelas agar potongan yang berupa gambar atau tulisan tersebut nantinya dapat ditempel pada papan *flanel* yang dilapisi kain *flanel* yang berbulu sehingga dapat memudahkan potongan gambar atau tulisan untuk dicabut atau dipindahkan dengan mudah.

Papan *flanel* sering juga disebut sebagai *visual board*, adalah suatu papan yang dilapisi kain *flanel* atau kain yang berbulu mana padanya diletakkan potongan gambar-gambar atau simbol-simbol lain. Gambar-gambar atau simbol-simbol tersebut biasanya disebut item papan *flanel*. Kegunaan papan *flanel* adalah dapat dipakai untuk jenis pelajaran apa saja, dapat menerangkan perbandingan, dapat memupuk siswa untuk belajar aktif (Daryanto, 2013: 22). Papan *flanel* adalah

sebuah papan yang dilapisi kain *flanel* atau juga kain yang berbulu sehingga nantinya pada papan tersebut dapat ditempelkan potongan-potongan gambar atau simbol-simbol. Yang kegunaanya juga dapat dipakai untuk jenis pelajaran apa saja.

Papan *flanel* merupakan suatu papan yang ditemplei kain *flanel* untuk diletakkan sesuatu di atasnya. Suatu bentuk, misalnya segitiga, dapat ditempelkan pada papan *flanel* bila pada alas bentuk tersebut ditempel kertas ampelas atau spon (busa). Papan ini berguna untuk meragakan suatu gambar yang telah disiapkan oleh guru sebelumnya. Gambar-gambar tersebut dapat dibuat dari kertas manila yang berwarna atau kertas *buffalo*/kertas gambar (Sri Anitah , 2012 :26-27).

Papan *flanel* yang dimaksud adalah suatu papan yang dilapisi kain *flanel*. Setelah papan dilapisi kain *flanel*, pada papan dapat ditempelkan sesuatu, misalnya gambar yang sudah dilapisi ampelas sehingga dapat melekat pada papan tersebut.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas mengenai *flanelgraf* dan papan *flanel*, dapat disimpulkan bahwa media *flanelgraf* adalah media yang berupa potongan-potongan gambar, tulisan atau simbol-simbol yang dilapisi ampelas yang nantinya mudah ditempel dan dilepas, bisa juga dipindahkan dengan mudah dan ditempel pada sebuah papan yang dilapisi kain *flanel* dan bisa digunakan pada mata pelajaran apa saja.

2) Cara Pembuatan

- a) Siapkan papan yang berfungsi untuk menempelkan gambar-gambar. Papan ini dapat dibuat dari bahan kayu atau dari bahan lapis yang lebih tebal misalnya triplek. Pastikan ukuran papan tersebut kurang dari 50X75cm. Jika papan ini tidak dibuat sendiri, dapat juga membeli papan seperti halnya whiteboard yang sudah jadi.
- b) Siapkan bahan *flanel* yang berbulu atau dapat pula menggunakan karpet dengan bulu tebal, sesuai dengan ukurannya dengan papan tersebut, tempelkan dengan menggunakan paku, atau bahan alam perekat berupa lem.
- c) Siapkan gambar-gambar yang akan ditempelkan pada papan *flanel* tersebut. Untuk menempelkannya, maka gambar tersebut harus dipasang alas yang keras atau bahan ampelas. Gambar-gambar tersebut dapat diambil dari majalah, koran, tabloid atau gambar yang dibeli dari toko. Banyaknya gambar yang ditempelkan disesuaikan dengan kebutuhan dan keluasan materi yang disajikan.

3) Persiapan Penggunaan

- a) Persiapan diri: Tentukan pokok pembelajaran yang disesuaikan dengan penggunaan media flanelgraf. Materi-materi yang akan disampaikan perlu dicatat pokok-pokoknya sehingga guru tidak keluar dari materi yang disampaikan.

- b) Siapkan Peralatan: Periksa gambar-gambar juga perekat yang terdapat pada bagian belakangnya. Hal ini perlu dilakukan untuk memastikan kondisi gambar dapat direkatkan dengan baik, jika rekatnya sudah tidak kuat maka perlu diperbaiki agar tidak jatuh saat terpasang.
 - c) Siapkan tempat penyajian: Hal-hal yang berkaitan dengan tempat diantaranya pencahayaannya, apakah cukup terang, posisi papan *flanel* harus tetap berada ditengah-tengah siswa dan dapat dilihat dengan baik dari semua arah.
 - d) Siapkan siswa: Karena ukuran *Flanelgraf* tidak terlalu besar, maka cocok digunakan untuk kelompok kecil misalnya 10,15 sampai 30 orang. Dengan demikian siswa perlu ditata secara efektif diantaranya dengan cara duduk setengah lingkaran.
- 4) Cara Menggunakan
- a) Mulailah penyajian dengan bercerita terlebih dahulu lalu mulai masuk ke pelajaran yang pokok, guru berdiri di samping papan *flanel*.
 - b) Libatkan siswa dalam penyajian, mintalah salah seorang siswa untuk tampil ke depan untuk mengulangi penyajian lalu dilanjutkan dengan diskusi.

- c) Menilai alat dan penyajian: apakah gambar-gambar sudah jelas, apakah penyajiannya tampak menarik, apakah dipahami isi pesan yang akan disajikan.

5) Kelebihan Media *Flanelgraf*

- a) Gambar-gambar yang dapat dipindahkan-pindahkan (*moveable*) dapat menarik perhatian siswa, siswa dapat berperan secara aktif untuk memindahkan objek gambar yang ditempelkan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terlibat tidak hanya secara intelektual namun juga fisik.
- b) Gambar-gambar dapat ditambah dan dapat juga dikurangi jumlahnya termasuk susunannya dapat diubah-ubah sesuai dengan pokok pembicaraan.
- c) Pembelajaran dapat disetting sesuai dengan kebutuhan yaitu individu maupun kelompok. dalam setting kelompok siswa bekerja sama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, menyusun gambar atau tiga dimensi yang ditempelkan pada papan *flanel* (Tikapgsd.blog: 2014, 07).

5. Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping*

Media *flanelgraf* adalah media yang berupa potongan-potongan gambar, tulisan atau simbol-simbol yang dilapisi ampelas yang nantinya mudah ditempel dan dilepas, bisa juga dipindahkan dengan mudah dan ditempel pada sebuah papan yang dilapisi kain *flanel* dan bisa digunakan pada mata pelajaran

apa saja. Sedangkan *Mind Mapping* dapat diartikan sebagai suatu peta pemikiran yang dibuat secara kreatif untuk meningkatkan kerja otak, karena dalam pembuatan *Mind Mapp* dibutuhkan ide-ide kreatif. Tidak semua materi yang disampaikan dapat dicatat oleh siswa karena teknik mencatat menggunakan metode *Mind Mapp* berbeda dengan teknik mencatat biasa dan hal ini yang menjadi daya tarik dari metode ini. teknik mencatat menggunakan *Mind Mapp* bentuknya menyerupai cabang, siswa bisa membuat peta pemikirannya sendiri sesuai dengan keinginannya.

Kombinasi antara media *Flanelgraf* dengan *Mind Mapp* yang berupa peta konsep atau catatan-catatan kecil dimana nantinya siswa akan membuat peta konsepnya sendiri sesuai dengan materi yang diajarkan dimana materi yang akan disampaikan oleh guru nanti dibantu dengan media *Flanelgraf*. Dalam membuat *Flanelgraf*, penggunaan huruf, pemilihan warna yang akan digunakan dapat menarik perhatian siswa yang kemudian akan timbul rasa ingin tahu atau penasaran dengan media tersebut dan rasa tertarik untuk mengikuti pelajaran. Tentunya hal ini yang dapat menjadi pemicu siswa untuk aktif dalam belajar sehingga diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Media *Flanelgraf* dengan *Mind Mapp* dapat menjadi kombinasi yang baik guna menghasilkan sebuah media yang nantinya dapat diterima dan dimanfaatkan dengan sebaik mungkin.

6. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok sebagai hasil dari kegiatan belajar (Syaiful Bahri, 2002: 19). Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh oleh siswa dari suatu kegiatan yang diciptakan atau dikerjakan baik secara individu maupun kelompok.

Menurut Slameto (2000: 23), hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan, dikerjakan dan sebagainya. Hasil yang telah dicapai tersebut merupakan pengetahuan baru yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran. Maksud hasil belajar disini adalah hasil pencapaian yang diperoleh oleh siswa yang berupa pengetahuan baru setelah mengikuti proses pembelajaran dengan melalui serangkaian kegiatan proses pembelajaran.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran, definisi hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan. Perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik (Agus Suprijono, 2013: 7). Hasil belajar yang dimaksud di sini adalah adanya perubahan yang terjadi pada diri siswa. Baik perubahan dari segi kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Berdasarkan hasil pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa yang berupa pengetahuan baru dari suatu kegiatan atau setelah mengikuti proses pembelajaran dengan melalui serangkaian kegiatan baik yang dilakukan secara individu maupun kelompok. Pada dasarnya hasil belajar yaitu adanya perubahan yang terjadi pada diri siswa, dimana perubahan dapat mencakup semua aspek yaitu perubahan segi kognitif, afektif dan psikomotorik.

b. Macam-Macam Hasil Belajar

1) Pemahaman konsep

Pemahaman menurut Bloom (dalam Agus Suprijono, 2013: 8), diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang dibaca, yang dilihat, yang dialami, atau yang dirasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang dilakukan.

Guru dapat melakukan evaluasi produk untuk mengukur hasil belajar siswa yang berupa pemahaman konsep. Sehubungan dengan evaluasi produk ini, W.S. Winkel (dalam Nana Syaodiah, 2007: 540) menyatakan bahwa melalui produk dapat diselidiki apakah dan sampai berapa jauh suatu tujuan instruksional telah tercapai; semua tujuan itu

merupakan hasil belajar yang seharusnya diperoleh siswa. Evaluasi produk yang dimaksud disini adalah berupa tes. Sejauh mana siswa mampu memahami ataupun menyerap materi yang sudah diberikan dan hasilnya itu berupa hasil dari belajar siswa itu sendiri mengenai bagaimana siswa tersebut memahami atau menerima penjelasan yang diberikan oleh guru.

2) Keterampilan Proses

Indrawati (1993: 3) merumuskan bahwa keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya. Ada enam aspek keterampilan proses, yang meliputi: observasi, klasifikasi, pengukuran, mengkomunikasikan, memberikan penjelasan, dan melakukan eksperimen.

Siswa dikatakan memiliki hasil belajar berupa keterampilan proses apabila dalam proses pembelajaran siswa menunjukkan dirinya memiliki perubahan selama mengikuti proses pembelajaran. Misalnya bagaimana cara siswa tersebut mengamati materi yang diberikan atau apa yang sedang dibahas. Mengklasifikasi mengenai materi yang sedang dibahas, mengukur sejauh mana pemahamannya terhadap materi yang sedang dibahas, memberikan pemahaman kepada dirinya sejauh mana pemahamannya terhadap materi yang dibahas dengan yang

pengalamannya mengenai materi tersebut, melakukan eksperimen tentang pemahamannya mengenai materi tersebut dengan pengalamannya.

Selama itu terjadi sebuah proses bagaimana cara siswa dalam memahami materi yang diberikan. Dari sana sudah nampak hasil yang dilakukan oleh siswa dan itu yang dimaksud dengan hasil belajar.

3) Sikap

Menurut Sardiman (1996: 275), sikap merupakan kecenderungan untuk melakukan sesuatu dengan cara, metode, pola, dan teknik tertentu terhadap dunia sekitarnya baik berupa individu-individu maupun objek-objek tertentu. Sikap merujuk perbuatan, perilaku, atau tindakan seseorang. Perubahan sikap yang terjadi pada siswa dimana perubahan yang dimaksud adalah perubahan ke arah yang lebih baik bisa dikategorikan menjadi berupa hasil belajar dari siswa tersebut.

Hasil belajar dapat dikatakan tuntas apabila telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan oleh masing-masing guru mata pelajaran. Hasil belajar sering dipergunakan dalam arti yang sangat luas yakni untuk bermacam-macam aturan terdapat apa yang telah dicapai oleh murid, misalnya ulangan harian, tugas-tugas pekerjaan rumah, tes lisan yang dilakukan selama pelajaran berlangsung, tes ahir catur wulan dan sebagainya.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil pembelajaran. Ada faktor yang dapat diubah (seperti cara mengajar, mutu rancangan, model evaluasi, dan lain-lain), adapula faktor yang harus diterima apa adanya (seperti: latar belakang siswa, gaji, lingkungan sekolah, dan lain-lain) Suhardjono dalam Arikunto (2006: 55).

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Pada dasarnya faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibagi menjadi 2 yaitu fakto *internal* dan *eksternal*:

- 1) Faktor *internal* merupakan faktor dari dalam diri manusia itu sendiri, artinya bahwa tergantung dari dalam diri sendiri seperti ada rasa malas, jenuh sehingga tidak dapat di kendalikan dan menyebabkan hasil belajar semakin menurun. Begitu juga sebaliknya seseorang yang sayang akan dirinya tentu dalam dirinya akan tercipta ketekunan, kedisiplinan yang mempengaruhi hasil belajarnya.
- 2) Faktor *internal* merupakan faktor dari luar diri yaitu lingkungan, manusia terbentuk dari lingkungan contoh pergaulan seseorang yang bergaul dengan penjual parfum maka lama kelamaan seseorang tersebut akan ikut harum, seseorang bergaul dengan pencuri maka seseorang tersebut ikut mendukung pencuri. Begitu pula dengan pembelajaran siswa bergaul dengan orang pintar maka hal ntersebut akan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan begitu juga sebaliknya.

Dapat disimpulkan bahwa faktor *internal* dan faktor *eksternal* dapat mempengaruhi hasil belajar karena kedua faktor ini menjadi bagian terpenting dalam mempengaruhi hasil belajar.

Hasil belajar adalah suatu pencapaian yang diperoleh oleh siswa dalam proses pembelajaran yang dituangkan dengan angka maupun dalam pengaplikasian pada kehidupan sehari-hari atas ilmu yang didapat. Hasil belajar yang tinggi atau rendah menunjukkan keberhasilan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dalam proses pembelajaran.

Suparno dalam Sardiman (2004: 38) mengatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui, si subjek belajar, tujuan, motivasi yang mempengaruhi proses interaksi dengan bahan yang sedang dipelajari.

Untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran dibagi atas beberapa tingkatan taraf sebagai berikut :

- a) Istimewa/maksimal, apabila seluruh bahan pelajaran dapat dikuasai oleh siswa.
- b) Baik sekali/optimal, apabila sebagian besar bahan pelajaran dapat dikuasai 76%-99%.
- c) Baik/minimal, apabila bahan pelajaran hanya dikuasai 60%-75%.
- d) Kurang, apabila bahan pelajaran yang dikuasai kurang dari 60%.

(Djamarah, 2006: 107).

Sehubungan dengan hal di atas, adapun hasil pengajaran dikatakan betul-betul baik apabila memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a) Hasil itu tahan lama dan dapat digunakan dalam kehidupan oleh siswa.
- b) Hasil itu merupakan pengetahuan asli atau otentik.

Pengetahuan hasil proses belajar mengajar itu bagi siswa seolah-olah telah merupakan bagian kepribadian bagi diri setiap siswa, sehingga akan dapat mempengaruhi pandangan dan caranya mendekati suatu permasalahan. Sebab pengetahuan itu dihayati dan penuh makna bagi dirinya (Sardiman, 2008: 49).

Penilaian hasil belajar pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan prilaku yang telah terjadi pada diri peserta didik. Pada umumnya hasil belajar akan memberikan pengaruh dalam dua bentuk yaitu peserta didik akan mempunyai perspektif terhadap kekuatan dan kelemahannya atas prilaku yang diinginkan dan mereka mendapatkan bahwa prilaku yang diinginkan itu telah meningkat baik setahap atau dua tahap sehingga timbul lagi kesenjangan antara penampilan prilaku yang sekarang dengan yang diinginkan.

Penilaian hasil bertujuan untuk mengetahui hasil belajar atau pembentukan kompetensi peserta didik. Standar nasional pendidikan mengungkapkan bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan secara berkesinambungan untuk memantau proses, kemajuan, dan

perbaikan hasil dalam bentuk penilaian harian, penilaian tengah semester, penilaian akhir semester, dan penilaian kenaikan kelas.

Hasil belajar pada satu sisi adalah berkat tindakan guru, suatu pencapaian tujuan pembelajaran. Pada sisi lain, merupakan peningkatan mental siswa. Hasil belajar dapat dibedakan menjadi dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut sangat berguna bagi guru dan juga siswa. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka rapot, sedangkan dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan dibidang lain, suatu transfer belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 4).

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Beberapa kajian penelitian dianggap relevan yang bisa dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian, diantaranya sebagai berikut :

- a. Mustika, dkk (2013) *Penggunaan Media Flanelgraf Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Puisi Siswa Sekolah Dasar..* Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dan tiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.. Hasil penelitian menunjukkan ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 52,8% dengan rata-rata kelas sebesar 61,67 dan pada siklus II ketuntasan klasikal mencapai 83,33% dengan rata-rata kelas 78,28. Dapat disimpulkan bahwa menggunakan media flanelgraf dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya menulis puisi.

- b. Ma'arif (2015) Menggunakan Model Pembelajaran *Index Card Match* dengan Media *Flanelgraf*. Hasil penelitian menunjukkan Penggunaan Model Pembelajaran *Index Card Match* dengan Media *Flanelgraf* yang dilaksanakan di kelas V MI Ma'arif Kaliputih Kecamatan Alian Kabupaten Kebumen semester II tahun ajaran 2015/2016 dapat meningkatnya prestasi belajar IPS kelas V MI Ma'arif Kaliputih Kecamatan Alian Kabupaten Kebumen semester II tahun ajaran 2015/2016. Hal tersebut terbukti dengan hasil nilai rata-rata kelas pada Ulangan Akhir Semester I sebelum dilaksanakan tindakan kelas 63,25 meningkat setelah diadakan tindakan kelas menjadi 71,66 pada siklus I dan meningkat menjadi 77,45 pada siklus II.
- c. Utami (2013), Keefektifan Penggunaan Model *Mind Mapping* Materi Sumber Daya Alam Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 03 Majalangu Watukumpul Kabupaten Pemalang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Mind Mapping* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada di kelas kontrol. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model *Mind Mapping* efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV pada materi Sumber Daya Alam di SD Negeri 03 Majalangu Kabupaten Pemalang.

Berdasarkan pemaparan penelitian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pada penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar

siswa dengan penggabungan media *Flanelgraf* dengan model pembelajaran *Mind Mapp* adengan kata lain pengembangan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* khususnya pada pelajaran IPA di SD.

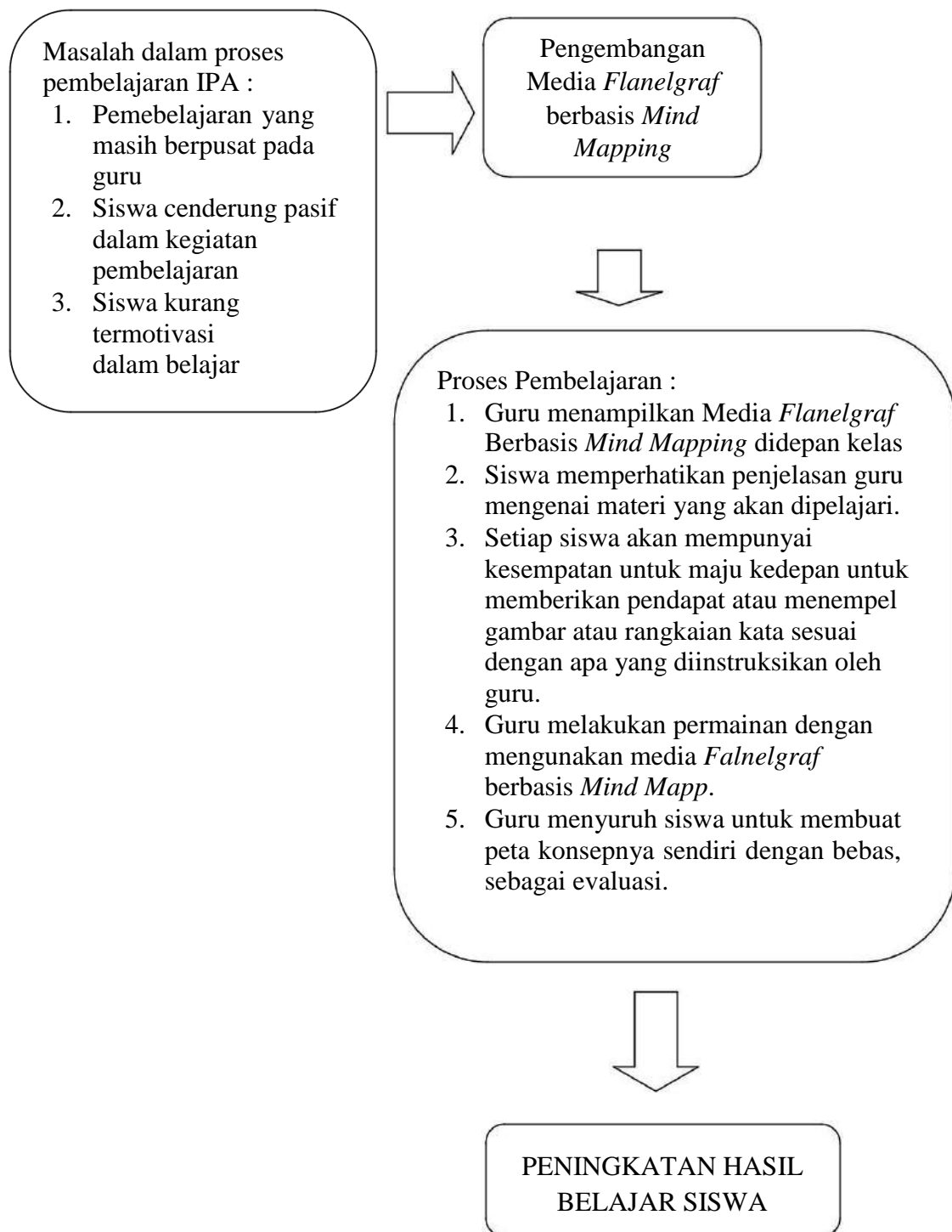
C. Kerangka Berfikir

Hasil dari observasi yang telah dilakukan, ditemukan beberapa masalah yang terjadi diantaranya, proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru, siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran, kurangnya antusias siswa dalam belajar. Banyak cara yang bisa dilakukan oleh guru untuk menarik minat maupun antusias siswa dalam belajar misalnya dengan menggunakan metode atau media untuk mendukung dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan media atau metode dan dikemas dengan semenarik mungkin tentunya akan menarik perhatian siswa untuk belajar. Seperti media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp*.

Media *Flanelgraf* yaitu media yang berbentuk papan dilapisi kain karpet yang memiliki warna. Papan *flanel* bisa digunakan sebagai media untuk menunjang proses pembelajaran. Dalam papan tersebut nantinya ada berbagai macam gambar dan rangkaian kata yang akan ditempelkan, gambar yang ditempel mudah untuk ditempel mudah pula untuk dilepas.

Guru hanya tinggal menampilkan papan *Fanelgraf* berbasis *Mind Mapp* didepan kelas dan menyuruh siswa untuk memperhatikan apa yang akan dijelaskan oleh guru. Setiap siswa akan mempunyai kesempatan untuk maju kedepan untuk memberikan pendapat atau menempel gambar atau rangkaian kata sesuai dengan apa yang diinstruksikan oleh guru. Sehingga guru tidak harus berbicara panjang

lebar untuk menjelaskan materi yang akan dipelajari tersebut. Dengan menggunakan media papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp* siswa dituntun untuk mencari tahu sendiri mengenai materi yang akan dipelajari. Guru juga akan membuat sebuah permainan yang melibatkan seluruh siswa dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp* untuk menumbuhkan semangat siswa dalam belajar sekaligus memperdalam pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Sebagai bentuk evaluasi, guru menyuruh siswa untuk membuat peta konsep (*Mind Mapp*) supaya siswa bisa dan terbiasa dalam membuat sebuah peta konsep dengan menggunakan materi yang lain. Diharapkan dengan adanya media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp* ini tidak hanya mampu meningkatkan hasil belajar siswa tetapi dapat pula meningkatkan antusias siswa dalam belajar. Proses pembelajaran juga tidak hanya berfokus pada guru semata, dengan adanya media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp* proses pembelajaran yang dilakukan bisa lebih bermakna atau hidup tidak monoton.



Gambar 1. Kerangka Pikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang dipaparkan, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian adalah :

- a. Bagaimanakah langkah-langkah mengembangkan Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra Dan Pemeliharaannya Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar ?'.
- b. Bagaimanakah keefektifan penggunaan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dalam pembelajaran IPA pokok bahasan alat indra dan pemeliharaannya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar ?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau yang lebih dikenal dengan istilah *Research & Development* (R & D). Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2010: 164) bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Demikian juga dengan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013: 297) bahwa metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Produk yang akan penguji kembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* yang disesuaikan dengan karakter dan minat siswa dalam belajar. Sedangkan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah model pengembangan *Borg and Gall* . Model pengembangan ini meliputi : 1) Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), 2) Perencanaan (*planning*), 3) Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*), 4) Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), 5) Merivisi hasil uji coba (*main product revision*), 6) Uji coba lapangan (*main field testing*), 7) Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operasional product revision*), 8) Uji pelaksanaan lapangan

(*operasional field testing*), 9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), 10) Diseminasi dan implementasi (*diseminasion and implementation*).

Pada penelitian pengembangan yang akan dilakukan, tidak semua tahap penelitian pengembangan akan digunakan. Berdasarkan kebutuhan pengembangan yang dilakukan, maka model pengembangan ini, peneliti sederhanakan menjadi 7 tahapan yaitu tahap pra penelitian, tahap analisis, tahap desain, tahap validasi desain, tahap produksi, tahap uji coba, dan tahap revisi.

B. Prosedur Pengembangan

Tahap-tahap penelitian model pengembangan *Borg and Gall* yang telah disederhanakan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap pra penelitian, pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan pengumpulan informasi-informasi untuk menemukan masalah-masalah atau kendala-kendala dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi awal di SDN 2 Rumbuk mengenai masalah-masalah proses pembelajaran yang terdapat di dalam kelas, tepatnya di kelas IV pada mata pelajaran IPA. Hasil observasi awal, peneliti menemukan beberapa masalah yakni dalam pelaksanaan pembelajaran metode ceramah masih digunakan oleh guru artinya keaktifan guru masih mendominasi sedangkan siswa hanya menerima dan mendengar apa yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran terkesan kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yang dapat berpengaruh terhadap motivasi siswa. Hal ini

disebabkan oleh penerapan metode pembelajaran yang masih monoton seperti ceramah, diskusi, mencatat, dan menghafal.

2. Tahap analisis, pada tahap ini peneliti melakukan analisis atas masalah yang telah ditemukan dan mencari alternatif pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa masalah tersebut, peneliti melakukan analisis dan dapat menyimpulkan bahwa kurangnya antusias, keaktifan dan motivasi siswa dalam belajar yang disebabkan oleh berbagai faktor yang berdampak pada hasil belajar siswa. Jika hanya dijelaskan siswa masih banyak yang tidak memperhatikan. Sehingga perlu ada media sebagai simulasi dari materi yang dipelajari agar mampu menarik perhatian siswa. Adapun salah satu alternatif yang peneliti rekomendasikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dapat mengembangkan media pembelajaran yakni media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*.

3. Tahap desain, peneliti melakukan tahap awal perancangan produk.

Pada tahap ini, peneliti membuat rencana desain pengembangan produk yang akan dikembangkan. Perencanaan sangat penting dalam mengembangkan suatu produk guna menghasilkan produk yang benar-benar dapat dimanfaatkan oleh siswa maupun guru dalam kegiatan pembelajaran. Adapun aspek-aspek penting dalam perencanaan produk tersebut meliputi: produk apa yang dikembangkan?, apa tujuan dikembangkan?, apa manfaatnya?, penggunaanya untuk siapa atau siapa sasarannya?, mengapa produk tersebut dianggap penting

untuk dikembangkan?, dimana lokasi untuk mengembangkan produk tersebut?, dan bagaimana proses pengembangannya?.

4. Tahap validasi desain, merupakan tahap penilaian produk yang dilakukan oleh tim ahli.

Sebelum diuji coba, produk yang dihasilkan terlebih dahulu diperiksa atau meminta pertimbangan dari ahli materi dan ahli media. Untuk isi materi dan media aspek-aspek yang divalidasi formatnya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Format Aspek-Aspek yang di Validasi oleh Ahli Materi

NO	PERNYATAAN
FORMAT	
1	Perumusan judul singkat dan jelas
2	Kesesuaian isi media dengan materi
3	Kesesuaian warna, gambar dan tulisan
4	Kemenarikan
5	Kesesuaian antara teks dan ilustrasi
6	Jenis dan ukuran huruf
7	Pengaturan tata letak (ruang)
8	Kesesuaian isi buku dengan siswa SD
ISI BUKU	
9	Kesesuaian materi pada media pembelajaran dengan KD mata pelajaran Matematika
10	Kesesuaian materi dengan indikator
11	Kejelasan konsep yang di sampaikan pada media pembelajaran
12	Kesesuaian tulisan dan gambar pada media pembelajaran
BAHASA	
13	Kemudahan dalam memahami bahasa yang di gunakan
14	Penggunaan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD
15	Keefektifan kalimat yang di gunakan

Tabel 2. Format Aspek-Aspek yang di Validasi oleh Ahli Media

NO	PERNYATAAN
ISI	
1	Warna <i>background</i> media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>
2	Pemilihan bentuk huruf
3	Ukuran huruf
4	Pemilihan warna huruf
5	Bahan media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>
6	Cocok di gunakan di Sekolah Dasar
7	Menarik untuk di terapkan dalam proses pembelajaran IPA
8	Mampu menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa
9	Dapat meningkatkan minat dan antusiasisme belajar siswa
10	Dapat membuat siswa lebih memahami materi yang di ajarkan
11	Penggunaan gambar pada media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>
12	Tata letak / <i>lay out</i>

5. Tahap produksi, pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan produk dan perbaikan produk awal untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, dimana sebelumnya telah mendapatkan penilaian dari tim ahli.

Pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan bentuk produk awal yang bersifat sementara. Dikatakan sementara bukan berarti produk tersebut dibuat asal-asalan. Dalam tahap persiapan pengembangan produk peneliti sudah membuat produk yang sebenarnya, namun masih bersifat sementara karena kepraktisan dan keefektifan produknya belum dilakukan uji coba. Kaitannya dengan produk yang dikembangkan, maka pada tahap ini peneliti sudah

membuat produk media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* yang lengkap dengan komponen-komponennya, seperti teknik pembuatan, teknik penggunaan, alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pengembangannya, contoh soal atau latihan yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa serta lengkap dengan sistem penilaiannya.

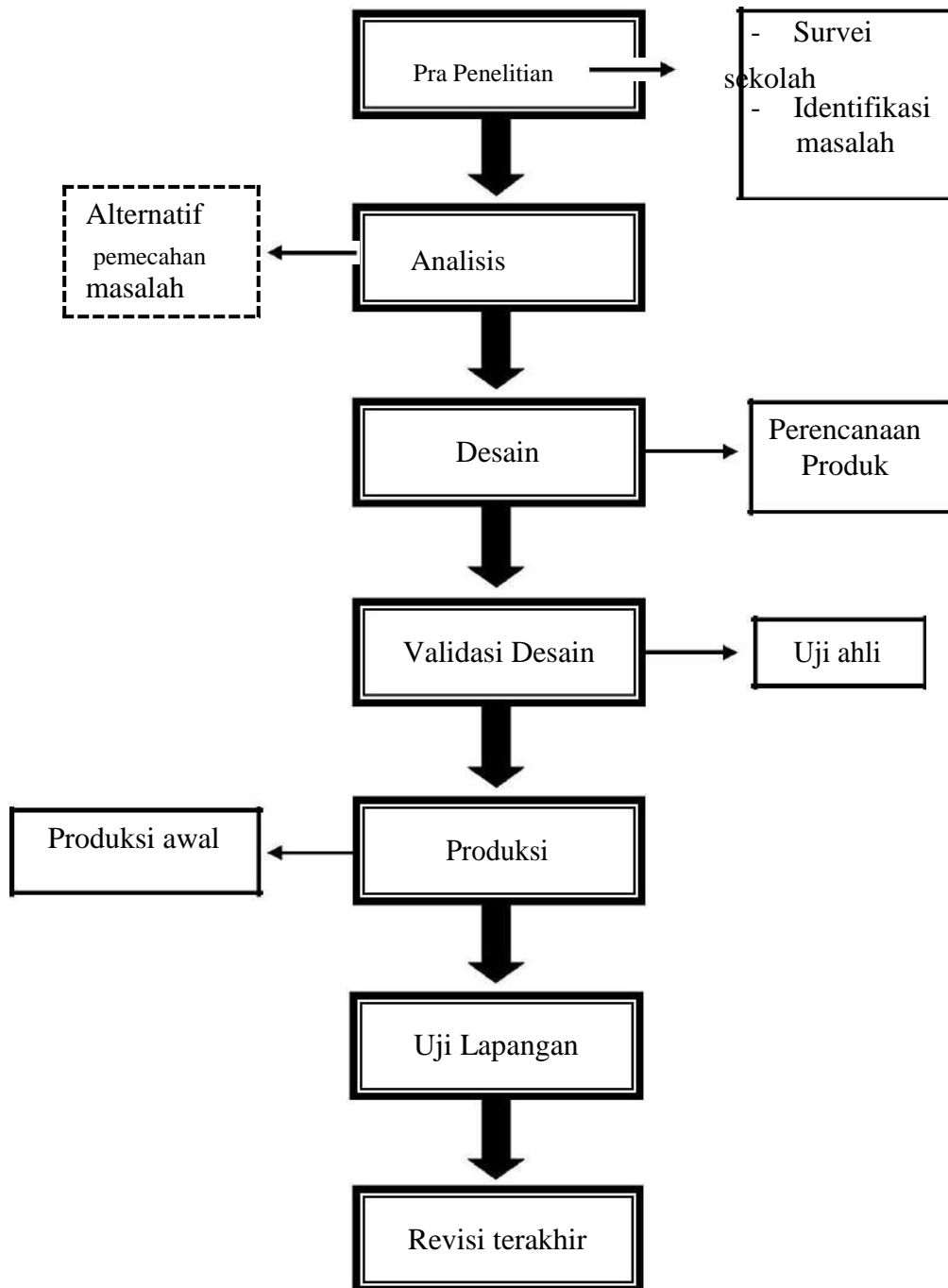
6. Tahap uji coba lapangan, merupakan tahap dimana produk yang telah dihasilkan akan diuji coba lapangan untuk mengetahui sejauh mana produk yang telah dibuat sudah baik atau perlu dilakukan perbaikan.

Hasil validasi menunjukkan hasil yang valid, sehingga dilakukan uji coba lapangan terhadap produk yang dikembangkan. Uji coba ini melibatkan 32 orang responden yaitu siswa kelas IV SDN 2 Rumbuk. Uji coba lapangan dilakukan untuk hasil belajar siswa setelah menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Untuk memperoleh data tentang hasil belajar, siswa akan diberikan tes evaluasi sebagai acuan melakukan revisi untuk memperbaiki media pada tahap berikutnya.

7. Tahap revisi, pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap produk berdasarkan uji lapangan ahli media dan ahli materi.

Revisi produk dilakukan setelah produk melalui uji coba lapangan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan apabila terdapat kendala-kendala baru yang belum terpikirkan pada saat perancangan media pembelajaran. Hal-hal yang mendesak untuk diperbaiki misalnya apabila ditemukan hasil yang kurang optimal pada saat uji coba lapangan. Berikut ini merupakan bagan tahap

pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini seperti terdapat pada gambar berikut ini :



Gambar 2. Skema Desain Penelitian Menurut *Borg and Gall* yang disederhanakan.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dari produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Validasi Tim Ahli

Sebelum produk diuji cobakan, produk yang dikembangkan harus divalidasi oleh tim ahli yang terdiri dari minimal 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media. Validasi ahli ini menjadi penting untuk dilakukan untuk mendapatkan jaminan bahwa produk awal yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan kepada subjek uji coba. Pada tahap validasi ini, ahli materi akan memberikan penilaian, komentar dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan dari aspek pembelajaran, dan isi atau materi pembelajaran. Sementara ahli media, memberikan penilaian, komentar dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan dari aspek tampilan produk.

b. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan setelah produk yang dikembangkan dinyatakan valid oleh tim ahli. Uji coba lapangan perlu dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan dapat digunakan secara

efektif dalam proses pembelajaran. Berikut adalah langkah-langkah uji coba yang akan dilakukan oleh peneliti.

- 1) Peneliti menyusun perangkat pembelajaran (RPP) serta hal-hal lain yang akan digunakan untuk kepentingan proses pembelajaran.
- 2) Peneliti mengkonsultasikan perangkat pembelajaran (RPP) yang telah dibuat kepada guru kelas, sebelum diimplementasikan pada proses pembelajaran.
- 3) Peneliti mengimplementasikan RPP yang telah disusun.
- 4) Peneliti melakukan evaluasi
- 5) Peneliti mengumpulkan data-data hasil evaluasi
- 6) Peneliti melakukan analisis terhadap data hasil evaluasi
- 7) Peneliti melakukan revisi terhadap produk berdasarkan hasil dari uji coba yang telah dilaksanakan.

D. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 2 Rumbuk Kecamatan Sakra Tahun Pelajaran 2017/2018, dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang.

E. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini akan diperoleh dari lembar validasi ahli serta data angket respon siswa terhadap proses pembelajaran IPA menggunakan

media *Flanelgraf* berbasis *Mind Map*. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar siswa pada uji coba lapangan.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen untuk mengumpulkan data pada penelitian ini terdiri dari: lembar validasi, lembar tes hasil belajar siswa dan angket respon siswa. Adapaun rincian instrumen untuk mengumpulkan data, sebagai berikut :

1. Lembar validasi

Lembar validasi merupakan instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil pengecekan dari validator. Lembar validasi ahli diberikan kepada validator untuk memberi skor dengan cara memberi tanda centang (√) pada setiap aspek yang dinilai pada daftar lembar validasi ahli yang telah disediakan. Komponen yang akan divalidasi berdasarkan hasil modifikasi. Lembar validasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang kevalidan desain awal produk. Hasil validasi tersebut menjadi acuan untuk merevisi media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp*. Instrumen ini terdiri dari lembar validasi ahli media dan lembar validasi ahli materi.

Adapun kisi – kisi yang akan di gunakan untuk memperoleh data baik dari ahli materi atau ahli media sebagai berikut :

a. Validasi Ahli Materi

Kisi – kisi ini digunakan untuk memperoleh data berupa kualitas produk yang dikembangkan ditinjau dari konsep dan isi pembelajaran.

Tabel 3. Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Format	• Perumusan judul singkat dan jelas	1
		• Kesesuaian isi media dengan materi	1
		• Kesesuaian warna, gambar dan tulisan.	1
		• Kemenarikan	1
		• Kesesuaian antara teks dan ilustrasi	1
		• Jenis dan ukuran huruf	1
		• Pengaturan ruang (tata letak)	1
		• Kesesuaian ukuran fisik buku dengan siswa SD	1
2.	Isi Buku	• Kesesuaian materi pada media pembelajaran dengan Kompetensi Dasar mata pelajaran IPA.	1
		• Kesesuaian materi dengan Indikator.	1
		• Kejelasan konsep yang disampaikan pada media pembelajaran.	1
		• Kesesuaian tulisan dan gambar pada media pembelajaran.	1
3.	Bahasa	• Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	1
		• Penggunaan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD.	1
		• Kefektifan kalimat yang digunakan.	1
Jumlah			15

b. Validasi Ahli Media

Kisi – kisi ini di gunakan untuk memperoleh data berupa kualitas tampilan dan kesesuaian isi dari media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*.

Tabel 4. Kisi-Kisi Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
1.	Isi	Warna <i>background</i> media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	1
2.		Pemilihan bentuk huruf	1
3.		Ukuran huruf	1

4.		Pemilihan warna huruf	1
5.		Bahan media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	1
6.		Cocok di gunakan di Sekolah Dasar	1
7.		Menarik untuk di terapkan dalam proses pembelajaran IPA	1
8.		Mampu menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa	1
9.		Dapat meningkatkan minat dan antusiasisme belajar siswa	1
10.		Dapat membuat siswa lebih memahami materi yang di ajarkan	1
11.		Penggunaan gambar pada media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	1
12.		Tata letak / <i>lay out</i>	1
Jumlah			12

2. Instrumen Observasi

Digunakan untuk mengukur kemampuan guru (peneliti) dalam mengelola proses pembelajaran IPA di kelas dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Instrument ini akan diberikan kepada guru yang bertugas menjadi pengobservasi terhadap kemampuan peneliti dalam mengelola pembelajaran didalam kelas. Instrument tersebut akan diberikan sebelum proses pembelajaran dimulai dan akan diisi oleh pengobservasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrument Observasi

NO	FOKUS PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN
1.	Membuka Pelajaran	1. Penyiapan ruang, alat & media 2. Penyiapan siswa 3. Penyiapan kompetensi dasar

		4. Apresiasi
2.	Penguasaan Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguasaan materi pembelajaran 2. Kesesuaian urutan materi, prinsip pengembangan 3. Penyampaian materi sistematis dan logis
3.	Interaksi Pembelajaran, Skenario Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian langkah pembelajaran, pengintegrasian life skill, pengalaman belajar dengan kompetensi dasar 2. Keefektifan pengelolaan kelas 3. Ketepatan teknik bertanya/menanggapi 4. Kecukupan penggunaan waktu selang 5. Kesesuaian metode & media pembelajaran dengan kompetensi dasar 6. Kecakapan menggunakan media & sumber belajar
4.	Penggunaan Bahasa, Penampilan Gerak , Alokasi Waktu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volume suara, kejelasan vocal, kelancaran bicara, & variasi intonasi 2. Ketepatan penggunaan bahasa dan isyarat 3. Keefektifan & keluwesan gerak 4. Kepercayaan diri, pandangan mata, dan ekspresi 5. Kecukupan dan proporsi alokasi waktu
5.	Evaluasi	Evaluasi proses dan hasil yang berisi jenis tagihan, bentuk instrumen, contoh, dan rubrik pensekoran
6.	Menutup Pelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat kesimpulan 2. Mengulang secara ringkas 3. Menyampaikan materi berikutnya 4. Memberikan tugas

3. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa pada saat uji coba lapangan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp*. Uji coba yang digunakan pada penelitian ini adalah pilihan ganda. Untuk penskoranya, diberikan nilai 1 (bagi item yang jawabannya benar) dan 0 (bagi item yang dijawab salah). Tes ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp*.

Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Soal Evaluasi Siswa

- SK : 1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya
- KD : 1.3 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indra dengan fungsinya
1.4 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indra

No	Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal
1	Menyebutkan alat-alat indra manusia	7	2,4,6,7,11,17,18
2	Menjelaskan fungsi masing-masing alat indra	8	1,3,5,8,9,12,13,16
3	Menjelaskan cara merawat alat indra	5	10,14,15,19,20
Jumlah		20	

b. Angket Respon Siswa

Angket adalah tehnik mengumpulkan data dengan menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan untuk diisi sendiri oleh responden (Irwan Suhartono, 2004: 65). Angket merupakan tehnik pengumpulan data yang

dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada siswa untuk dijawab. Angket respon siswa yang nantinya akan diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran. Lembar angket respon siswa diberikan kepada siswa untuk memberi skor dengan cara memberi tanda centang (√) pada setiap aspek yang dinilai pada lembar angket respon siswa. Siswa tinggal memberi centang (√) pada pernyataan merasa senang, baru, berminat, tertarik, mengerti, jelas terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Angket respon siswa berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai aspek-aspek yang akan direspon oleh peneliti berkaitan dengan penggunaan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, suasana pembelajaran dan cara guru mengajar.

Table 7. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Angket Respon Siswa

No	Aspek Yang Direspon	Indikator
	1. Senang atau Tidak Senang terhadap komponen pembelajaran berikut ini?	a. Materi Pelajaran
		b. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapp</i>
		c. Lembar Soal Tes Hasil Belajar
		d. Suasana Pembelajaran di Kelas
		e. Cara Guru Mengajar
2.	Baru atau Tidak Baru terhadap komponen pembelajaran berikut ini?	a. Materi Pelajaran
		b. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapp</i>
		c. Lembar Soal Tes Hasil Belajar
		d. Suasana Pembelajaran di Kelas
		e. Cara Guru Mengajar
3.	Berminat atau Tidak Berminat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya	
4.	Jelas atau Tidak Jelas bahasa yang	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis

	digunakan dalam:	<i>Mind Mapp</i>
		b. Lembar Soal Tes Hasil Belajar
5.	Mengerti atau Tidak Mengerti maksud dari setiap soal/ masalah yang disajikan dalam:	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapp</i>
		b. Lembar Soal Tes Hasil Belajar
6.	Tertarik atau Tidak Tertarik dengan penampilan (tulisan, gambar), yang terdapat dalam:	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapp</i>
		b. Lembar Soal Tes Hasil Belajar?

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh lalu dianalisis untuk menjawab pertanyaan apakah media *Falanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dan instrumen yang digunakan telah memenuhi kevalidan dan keefektifan atau belum. Data yang di peroleh dari ahli media dan praktisi untuk menjawab pertanyaan apakah media *Falanelgraf* berbasis *Mind Mapping* yang dikembangkan bisa dikatakan valid ditinjau dari landasan teoritis. Sedangkan data uji coba dilapangan (di kelas) digunakan untuk menjawab apakah media yang dikembangkan sudah efektif atau belum.

Langkah-langkah yang digunakan untuk memberikan kriteria kualitas terhadap produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

- a. Data hasil validasi tim ahli dapat dianalisis dengan melihat skor penilaian yang dilakukan tim ahli terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan instrumen yang telah ditentukan. Analisis terhadap data penilaian dari ahli media dan ahli materi adalah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif.

Penilaian untuk tiap-tiap indikator diberikan dengan rentangan, yaitu: sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang baik (2), tidak baik (1).

- b. Skor yang diperoleh, kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima, dapat dilihat pada table 8. berikut :

Tabel 8. Rumus Konversi Data

Nilai	Interval Skor	Kategori
A	$X > \bar{X}_i + 1,80SB_i$	Sangat Baik
B	$\bar{X}_i + 0,60\bar{X}_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80 SB_i$	Baik
C	$\bar{X}_i - 0,60 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,60SB_i$	Cukup
D	$\bar{X}_i - 1,80 SB_i < X \leq \bar{X}_i - 0,60SB_i$	Kurang Baik
E	$X \leq \bar{X}_i - 1,80SB_i$	Tidak Baik

(Eko Putro, 2011: 238)

Keterangan:

\bar{X}_i = Rerata skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal).

SB_i = Simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal).

X = Skor Aktual.

Untuk mengetahui kelayakan produk digunakan tabel 8. diatas sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari tim ahli (ahli media dan ahli materi). Berdasarkan rumus konversi pada tabel di atas, dapat diperoleh gambaran yang jelas dalam mengubah data kuantitatif menjadi data kualitatif diperlihatkan pada tabel 9. di bawah ini:

Tabel 9.
Panduan Mengubah Data Kuantitatif Menjadi Kualitatif

Interval	Nilai	Kategori
$X > 4,21$	A	Sangat Baik
$3,40 < X < 4,21$	B	Baik
$2,60 < X < 3,40$	C	Cukup
$1,79 < X < 2,60$	D	Kurang Baik
$X < 1,79$	E	Tidak Baik

(Eko Putro, 2011: 243)

Keterangan :

Skor maksimum = 5

$$X_i = \frac{1}{2} (5 + 1) = 3$$

Skor minimum = 1

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (5 - 1) = 0,67$$

X = skor aktual

Selain masukan dan saran dari validator, produk media pembelajaran yang telah dikembangkan dikatakan valid apabila skor rata-rata dari penilaian validator mempunyai kategori minimal baik atau cukup.

1) Analisis Angket Respon Siswa

Data yang diperoleh dari pemberian angket ditampilkan dalam bentuk tabel, selanjutnya dicari rerata untuk masing-masing aspek yang ditanyakan. Respon siswa dikatakan positif bila \approx 75% siswa menyatakan merasa senang, baru, berminat, tertarik, mengerti, jelas terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Sedangkan respon negatif bermakna sebaliknya.

2) Analisis Data Tes Hasil Belajar

Analisis skor hasil tes siswa setelah pembelajaran disampaikan berupa pilihan ganda dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Data skor

hasil tes dianalisis dengan menghitung persentase siswa yang telah memperoleh nilai ≥ 70 .

Secara keseluruhan, media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapp* dinyatakan memenuhi kriteria keefektifan, jika kedua indikator mencapai kriteria yang ditetapkan, yaitu ;

- a) Minimal 75% siswa mencapai hasil belajar sedang atau tinggi.
- b) Minimal 75% siswa dari banyak subjek yang diteliti (untuk setiap uji coba) memberikan respon yang positif terhadap komponen kegiatan pembelajaran.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

1. Proses Pengembangan

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model *Borg and Gall*. Mengacu pada prosedur penelitian, pengembangan dalam penelitian ini tidak melalui ke sepuluh tahapan-tahapan yang ada tetapi peneliti hanya menggunakan tujuh tahapan yang ada yaitu hanya sampai pada tahap revisi produk. Penelitian pengembangan ini telah dilakukan dengan menghasilkan produk berupa media pembelajaran papan rangkai dan buku panduan pembuatan dan penggunaan media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Berikut akan dijelaskan tentang hasil yang didapatkan setelah melakukan pengembangan media.

a. Deskripsi Analisis Kebutuhan

Media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa yang disimpulkan berdasarkan berbagai informasi tentang kondisi proses pembelajaran di kelas. Pengumpulan informasi dilakukan melalui wawancara di SDN 2 Rumbuk. Data yang diperoleh dari kegiatan ini adalah:

- 1) Hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap guru dan siswa, didapatkan informasi bahwa pembelajaran di sekolah masih belum maksimal terutama dalam proses pembelajaran. Penggunaan media masih jarang dilakukan oleh guru dan proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga siswa cenderung pasif dan mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan adanya media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, diharapkan proses pembelajaran tidak lagi didominasi oleh guru dan bisa membangkitkan motivasi dan keaktifan siswa dalam belajar. Tidak hanya itu dengan adanya media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, siswa juga dituntut untuk berfikir, berimajinasi sendiri membuat peta konsenya sendiri yang tentunya sangat baik dalam membuat siswa lebih aktif dalam belajar khususnya pada pelajaran IPA.

b. Deskripsi Analisis Pembelajaran

Saat observasi dilakukan, ditemukan bahwa pembelajaran IPA masih menggunakan kurikulum KTSP. Dalam pelaksanaannya guru hanya menggunakan buku paket, materi yang disampaikan terfokus pada buku paket yang digunakan sehingga pengetahuan siswa terbatas pada isi buku paket yang ada. Sebagaimana hasil survei awal tentang proses pembelajaran IPA yang berlangsung, bahwa pembelajaran di kelas belum sepenuhnya mengarah pada proses pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa.

Dari penjelasan tersebut, secara umum didapatkan informasi bahwa:

- 1) Penggunaan media pembelajaran masih jarang dilakukan oleh guru.

- 2) Proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru.
- 3) Siswa cenderung pasif dan mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran.
- 4) Kurangnya antusias siswa dalam belajar khususnya pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan informasi di atas, bahwa media dan perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru masih belum dapat mengembangkan kemampuan siswa dan belum mendukung pembelajaran IPA yang diharapkan, sebagaimana proses pembelajaran yang diharapkan saat ini, bahwa siswa mampu untuk berpikir kritis dan mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya khususnya pada mata pelajaran IPA. Karena pada dasarnya pembelajaran IPA SD bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu juga pelajaran IPA SD dituntut untuk meningkatkan kesadaran siswa untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

c. Deskripsi Pengembangan Produk Awal

Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Target pengguna produk ini adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar. Media pembelajaran ini dikembangkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Perancangan pengembangan media pembelajaran, pengumpulan teori tentang media pembelajaran, pengumpulan konsep mengenai materi kenampakan alam berdasarkan SK dan KD dalam KTSP dan memilih aktivitas siswa yang sesuai dengan media pembelajaran yang dikembangkan.
- 2) Pemilihan gambar-gambar, yang sesuai dengan materi alat indra dan pemeliharaannya pada pelajaran IPA.
- 3) Perancangan produk awal berupa, media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*.
- 4) Pembuatan produk berupa perancangan media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, buku panduan pembuatan dan penggunaan media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* yang kemudian divalidasi oleh tim ahli yaitu, ahli media dan ahli materi supaya produk layak untuk diuji cobakan.
- 5) Produksi awal pembuatan produk media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dan perbaikan berdasarkan masukan dari tim ahli untuk mendapatkan hasil media yang lebih baik.
- 6) Setelah produksi awal selesai dibuat, untuk mengetahui kelayakan dan kelemahan pemakaian produk media pembelajaran tersebut, maka dilakukan uji coba lapangan dengan jumlah siswa 30 orang.
- 7) Produk yang sudah dibuat dan telah diuji coba lapangan dengan siswa, dilakukan revisi terakhir. Dilakukan revisi terakhir ini dilakukan untuk

mengetahui apa saja kekurangannya dari produk yang berupa media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* setelah diuji coba lapangan untuk disempurnakan lagi supaya lebih efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Uji Coba Produk

a. Data Uji Coba Awal (Validasi Ahli)

Uji coba awal (validasi ahli) bertujuan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dengan melibatkan para ahli. Ahli yang digunakan pada penelitian ini adalah ahli materi dan ahli media. Adapun daftar ahli/validator yang telah melakukan validasi terhadap media pembelajaran papan rangkai ini adalah:

Tabel 10.
Daftar Nama Validator Media Pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*

Nama Validator	Jabatan	Keterangan
M. Hardiansyah, S.Pd	Guru kelas IV SDN 2 Rumbuk	Ahli Materi
Doni Septu Marsa Ibrahim, M.Pd	Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Hamzanwadi	Ahli Media

Hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli akan dijelaskan selanjutnya.

1) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli terhadap produk yang dikembangkan adalah untuk mendapatkan komentar, saran baik secara tertulis maupun lisan dengan cara melakukan diskusi tentang produk yang dikembangkan. Pada tahap ini dilaksanakan dengan menyerahkan produk yang dikembangkan untuk dievaluasi dengan instrumen penilaian materi.

Validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui aspek kebenaran dan kelayakan dari sisi materi media. Validasi dari ahli materi tersebut digunakan untuk mengetahui kualitas produk media yang dikembangkan dan digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan atau revisi agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas.

Tabel 11.
Hasil Validasi Ahli Materi

NO	PERNYATAAN	NILAI
FORMAT		
1	Perumusan judul singkat dan jelas	4
2	Kesesuaian isi media dengan materi	4
3	Kesesuaian warna, gambar dan tulisan	4
4	Kemenarikan	3
5	Kesesuaian antara teks dan ilustrasi	4
6	Jenis dan ukuran huruf	3
7	Pengaturan tata letak (ruang)	4
8	Kesesuaian isi buku dengan siswa SD	4
ISI BUKU		
9	Kesesuaian materi pada media pembelajaran dengan KD mata pelajaran IPA	4
10	Kesesuaian materi dengan indikator	4

11	Kejelasan konsep yang di sampaikan pada media pembelajaran	4
12	Kesesuaian tulisan dan gambar pada media pembelajaran	4
BAHASA		
13	Kemudahan dalam memahami bahasa yang di gunakan	4
14	Penggunaan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD	4
15	Keefektifan kalimat yang di gunakan	4
Jumlah Nilai		58
Nilai rata-rata		3,8

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi dilaksanakan pada tanggal 1 November 2017 bertempat di SDN 2 Rumbuk. Untuk validasi materi dilakukan sebanyak satu kali, hal ini dilakukan karena kesepakatan bersama dengan validator yaitu Bapak M. Hardiansyah, S.Pd.

Hasil validasi oleh ahli materi dihitung menggunakan metode konversi skala lima yang diadaptasi dari Eko Putro Widyoko. Hasil konversi menunjukkan nilai B, itu berarti bahwa hasil validasi oleh ahli materi dengan total skor 58 dikategorikan baik. Itu berarti bahwa kecakupan pemahaman materi terkait dengan media yang akan dikembangkan sudah sangat baik untuk menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan produktif. Adapun saran yang diberikan oleh ahli materi adalah penambahan warna yang menarik agar siswa memiliki semangat belajar dengan media pembelajaran yang menarik. Untuk lebih jelasnya hasil analisis validasi materi, dapat dilihat pada

lampiran 11. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dapat dan layak digunakan untuk mengambil data penelitian karena telah memenuhi kriteria untuk dipergunakan mengambil data penelitian.

2) Validasi Ahli Media

Hasil validasi dari ahli media digunakan sebagai acuan untuk merevisi produk awal sebelum diujicobakan kepada siswa. Ahli media menitikberatkan penilaian pada aspek tampilan media dan bagaimana kelayakan, kelengkapan, dan manfaat media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* tersebut dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Sehingga nantinya akan berpengaruh terhadap bagaimana hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Data validasi ahli media diperoleh dengan cara memberikan produk media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, buku panduan pembuatan dan penggunaan media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, serta lembar penilaian media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Data hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 12.
Hasil Validasi Ahli Media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*

NO	PERNYATAAN	NILAI
----	------------	-------

ISI		
1	Warna <i>background</i> media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	4
2	Pemilihan bentuk huruf	3
3	Ukuran huruf	4
4	Pemilihan warna huruf	4
5	Bahan media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	4
6	Cocok di gunakan di Sekolah Dasar	3
7	Menarik untuk di terapkan dalam proses pembelajaran IPA	3
8	Mampu menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa	3
9	Dapat meningkatkan minat dan antusiasisme belajar siswa	3
10	Dapat membuat siswa lebih memahami materi yang di ajarkan	4
11	Penggunaan gambar pada media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	3
12	Tata letak / <i>lay out</i>	4
Jumlah Nilai		42
Nilai rata-rata		3,5

Validasi ahli media dilaksanakan pada tanggal 31 Oktober 2017 bertempat di ruang kelas Universitas Hamzanwadi. Untuk validasi media dilakukan sebanyak satu kali, hal ini dilakukan karena kesepakatan bersama dengan validator yaitu Bapak Doni Septu Marsa Ibrahim, M.Pd.

Hasil penilaian ahli media dengan total skor 42, setelah dikonversikan dengan menggunakan konversi menjadi data kualitatif dengan menggunakan skala lima menunjukkan nilai B dengan kategori baik. Validator media menyarankan agar revisi dilakukan berdasarkan kritik dan saran dari hasil angket yang telah divalidasi. Untuk lebih

jelasan hasil analisis validasi materi, dapat dilihat pada lampiran 10. Berdasarkan hasil penilain tersebut media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dikatakan layak untuk dipergunakan dalam pengambilan data penelitian.

b. Data Uji Coba Lapangan

Ujicoba dilaksanakan di SDN 2 Rumbuk dari tanggal 1 – 7 November 2017. Subjek ujicoba adalah siswa kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa. Ujicoba lapangan dilakukan setelah revisi produk. Ujicoba dilakukan untuk mengetahui hasil belajar dan respon siswa dengan menggunakan media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan memberikan lembar tes. Sedangkan data respon siswa diperoleh melalui lembar angket respon siswa.

Berdasarkan ujicoba lapangan dapat diketahui bahwa yang mengikuti tes berjumlah 30 orang siswa. Dari hasil ujicoba lapangan diperoleh data berupa data kuantitatif dan selanjutnya data tersebut dianalisis.

c. Analisis Data Uji Coba Lapangan

1) Analisis Angket Respon Siswa

Data respon siswa terhadap produk diperoleh setelah siswa belajar menggunakan media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dalam proses pembelajaran. Untuk memperoleh data digunakan angket respon yang terdiri dari 6 komponen dengan 30 orang responden (siswa). Data mengenai respon siswa digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa menanggapi

produk bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun rincian data atau hasil untuk lebih jelasnya tercantum pada lampiran 12.

2) Analisis Data Hasil Tes Belajar Siswa

Tujuan dari analisis hasil tes pilihan ganda adalah untuk mengukur hasil belajar siswa terhadap materi pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Setelah melakukan analisis hasil evaluasi dengan memberikan tes pilihan ganda di akhir pembahasan materi mendapatkan hasil bahwa dari 30 orang siswa yang mengikuti tes ada 4 orang siswa yang tidak tuntas. Setelah hasil tes tersebut dihitung menggunakan rumus persentase ketuntasan klasikal maka hasil yang diperoleh adalah 86,7%, itu berarti bahwa persentase siswa yang tuntas lebih besar dibandingkan dengan persentase siswa yang tidak tuntas. Adapun rincian data atau hasil untuk lebih jelasnya tercantum pada lampiran 13.

d. Revisi Produk

Setelah dilakukan tahap validasi, maka selanjutnya hasil validasi kritik dan saran dari tim ahli dan guru dijadikan dasar untuk melakukan revisi terhadap produk yang telah dikembangkan.

1) Ahli Media

Menurut kritik dan saran dari tim ahli memberikan saran untuk memperbaiki tampilan tulisan-tulisan yang digunakan pada media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* agar terlihat lebih rapi.

2) Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi dari ahli yang telah dilakukan bahwa buku panduan penggunaan media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dapat digunakan dalam penelitian. Selain itu, diharapkan juga untuk selanjutnya adanya inovasi media pembelajaran dari calon guru-guru yang akan datang untuk menambah kualitas proses pembelajaran di dalam kelas.

e. Kajian Produk Akhir

Setelah melakukan pengembangan media pembelajaran dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan, didapatkan hasil pengembangan media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* telah memenuhi kriteria kevalidan. Berikut akan dibahas tentang ketercapaian tujuan penelitian ini berdasarkan kesimpulan hasil analisis data mengenai proses dan hasil pengembangan bahan media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*.

1) Hasil Kegiatan Validasi

Dalam pelaksanaan kegiatan validasi, peneliti meminta pendapat dari pembimbing untuk memilih ahli yang berpengalaman dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam yang memahami pembelajaran IPA serta seorang guru IPA sebagai ahli media. Berdasarkan hasil analisis data validasi dari ahli disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan adalah valid dengan beberapa revisi.

Berdasarkan hasil perhitungan data-data yang diperoleh kemudian

dimasukkan ke dalam rumus konversi skala lima dapat disimpulkan bahwa kevalidan produk ini memenuhi kriteria dengan skor aktual ahli media B (baik) dan skor aktual ahli materi B (baik). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran. Merujuk dari hasil perhitungan tersebut, maka pengembangan media pembelajaran dapat digunakan untuk uji coba lapangan.

2) Hasil Penelitian Tentang Keefektifan Media Pembelajaran Papan

Flanelgraf berbasis Mind Mapping

Berdasarkan hasil analisis, dapat diketahui bahwa dari 30 siswa kelas IV yang mengikuti tes, siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 30 orang dan skor rata-rata yang diperoleh siswa mencapai 86,7%. Persentasi ini telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal yang ditetapkan. Berdasarkan hasil belajar tersebut, maka pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dapat menunjang keberhasilan siswa menguasai konsep IPA.

Selain data hasil ujicoba, data respon siswa juga dianalisis untuk mengetahui respon siswa dalam pembelajaran menggunakan produk media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Dari hasil analisis lembar angket respon siswa diperoleh data bahwa 100% siswa memberikan respon baik terhadap media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas proses dan hasil yang diperoleh dalam penelitian. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* dengan 7 tahapan yang sudah disederhanakan yaitu: tahap pra penelitian, tahap analisis, tahap desain, tahap validasi desain, tahap produksi, tahap uji coba lapangan, tahap revisi.

Sebelum media pembelajaran ini diujicobakan kepada siswa di SDN 2 Rumbuk, terlebih dahulu media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* harus melewati tahap validasi oleh tim ahli. Validasi oleh tim ahli terdiri dari ahli materi dan ahli media. Hasil dari validasi ahli media tersebut setelah dianalisis mendapatkan skors 42 dengan rata-rata 3,5 yang berarti media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* tersebut termasuk dalam kategori baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan untuk hasil validasi ahli materi setelah dianalisis mendapatkan skors 58 dengan rata-rata 3,8 yang berarti isi/materi yang terdapat dalam media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* tersebut termasuk dalam kategori baik.

Ujicoba lapangan dilakukan di kelas IV SDN 2 Rumbuk dengan jumlah siswa 30 orang. Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa dari 30 siswa kelas IV yang mengikuti tes, siswa yang mencapai nilai KKM sebanyak 26 orang dan skor rata-rata yang diperoleh siswa mencapai 86,7%. Persentasi ini telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal yang ditetapkan. Berdasarkan hasil belajar tersebut, maka pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media

pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dapat menunjang keberhasilan siswa menguasai konsep IPA.

Selain data hasil ujicoba, data respon siswa juga dianalisis untuk mengetahui respon siswa dalam pembelajaran menggunakan produk media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Dari hasil analisis lembar angket respon siswa diperoleh data bahwa menunjukkan bahwa rata-rata 100% siswa senang terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, 100% menyatakan bahwa pembelajaran dengan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* ini baru bagi mereka, 100% menyatakan bahwa berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, 100% menyatakan jelas bahasa yang digunakan, dan 100% diantaranya mengerti dan memahami pembelajaran dengan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Selain itu, rata-rata 100% siswa mengakui tertarik dan menyukai penampilan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* beserta, buku petunjuk penggunaan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dan dapat memahami bahasa yang digunakan. Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 100% siswa merespon positif media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, sehingga respon siswa dapat dikatakan positif terhadap pembelajaran dengan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Untuk lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 12.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon yang baik terhadap media *Flanelgraf* berbasis *Mind*

Mapping yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Tidak hanya dari segi tampilan media tetapi cara mengajar guru dengan menggunakan media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* karena pembelajaran menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* baru bagi mereka sehingga sebagian besar siswa sangat berminat untuk mengikuti pelajaran. Tidak hanya itu dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, siswa juga dapat dengan mudah memahami materi yang diajarkan, hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang dengan skor ketuntasan klasikal yang mencapai 86,7%.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat ditarik beberapa simpulan antara lain:

1. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media didapatkan hasil dengan jumlah nilai rata-rata (X) adalah 42 dengan rentang nilai $40,8 < X \leq 50,4$ yang dapat dikategorikan menjadi produk yang “baik”. Sedangkan validasi ahli materi yang berupa produk buku petunjuk penggunaan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* didapatkan hasil dengan jumlah nilai rata-rata (X) adalah 58 dengan rentang nilai $51 < X \leq 63$ termasuk dalam kategori “baik”.
2. Berdasarkan data hasil uji coba lapangan di SDN 2 Rumbuk, respon siswa menunjukkan menunjukkan bahwa rata-rata 100% siswa senang terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, 100% menyatakan bahwa pembelajaran dengan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* ini baru bagi mereka, 100% menyatakan bahwa berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, 100% menyatakan jelas bahasa yang digunakan, dan 100% diantaranya mengerti dan memahami pembelajaran dengan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. Selain itu, rata-rata 100% siswa mengakui tertarik dan menyukai penampilan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* beserta, buku petunjuk

penggunaan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dan dapat memahami bahasa yang digunakan. Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 100% siswa merespon positif media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, sehingga respon siswa dapat dikatakan positif terhadap pembelajaran dengan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, ini menunjukkan siswa memberikan respon sangat baik terhadap media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*.

3. Hasil belajar siswa menunjukkan persentase ketuntasan klasikal sebesar 86,7% siswa tuntas berdasarkan KKM dengan nilai rata-rata 81,16. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* layak digunakan pada proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, maka perlu disampaikan beberapa saran antara lain:

1. Mengingat media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* ini adalah media yang dibuat dari alat dan bahan yang bisa terbilang cukup sederhana dan mudah dijangkau, maka untuk penelitian selanjutnya diharapkan alat dan bahan yang digunakan lebih inovatif lagi sehingga menghasilkan media pembelajaran yang berkualitas dan berkembang untuk membantu proses pembelajaran yang baik dan berkualitas.
2. Untuk pemanfaatan secara luas sekaligus memotivasi guru untuk melakukan peningkatan kualitas pembelajaran, maka melalui studi pengembangan media

pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* ini kiranya dapat diupayakan untuk disebarluaskan kepada guru-guru melalui pelatihan, seminar-seminar pendidikan dan lain sebagainya.

3. Melihat respon yang baik dari penggunaan media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* ini, maka selanjutnya diharapkan guru bisa menggunakan media pembelajaran pada setiap proses kegiatan belajar mengajar.
4. Perlu dilakukan penelitian yang sama tentang media pembelajaran papan *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* pada pembelajaran IPA sebagai penelitian lanjutan untuk peningkatan kualitas media agar bisa dimanfaatkan dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Ahmadi, 2010, *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*, Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Bambang W, 2008, *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*, Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Buzan, Toni. 2010. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka (Alih Bahasa: Susi Purwoko).
- Buzan, Tony. 2007. *Buku Pintar Mind Map: The Ultimate Book of Mind Maps*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Daryanto, 2013, *Media Pembelajaran*, Yogyakarta: Gava Media.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Miftahul, 2014, *Model – Model Pengajaran Dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rifa'i, Ahmad dan Anni, Chatarina Tri. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyono, Harianto, 2011, *Belajar Dan Pembelajaran: Teori Dan Konsep Dasar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Susilana, Riyana, 2007, *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Indeks Permata Puri Media.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukmadinata, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Aria_Supriyadie. (2012). *Media Grafis Papan Flanel Dan Papan Buletin*. Di unduh di <http://arya-spd.blogspot.co.id/2012/12/media-grafis-papan-flanel-dan-papan.html> tanggal 5 Agustus 2017

Lampiran. 1

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
MEDIA FLANELGRAF BERBASIS MIND MAPPING PADA PELAJARAN
IPA
POKOK BAHASAN ALAT INDRA DAN PEMELIHARAANNYA**

Petunjuk :

1. Objek penilaian adalah media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*
2. Bapak / Ibu para Ahli Materi dan Ahli Media dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (√) di kolom yang tersedia pada tabel.
3. Untuk saran dan revisi, para ahli materi dan ahli media dapat menuliskan langsung pada naskah yang perlu di revisi atau menuliskan pada kolom yang sudah di sediakan.
4. Makna point validitas adalah 1(tidak baik),2(kurang baik), 3(cukup),4(baik), 5 (sangat baik)

NO	PERNYATAAN	NILAI				
		1	2	3	4	5
ISI						
1	Warna <i>background</i> media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>					
2	Pemilihan bentuk huruf					
3	Ukuran huruf					
4	Pemilihan warna huruf					
5	Bahan media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>					
6	Cocok di gunakan di Sekolah Dasar					
7	Menarik untuk di terapkan dalam proses pembelajaran IPA					
8	Mampu menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa					
9	Dapat meningkatkan minat dan antusiasisme belajar siswa					
10	Dapat membuat siswa lebih memahami materi yang di ajarkan					
11	Penggunaan gambar pada media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>					
12	Tata letak / <i>lay out</i>					
Jumlah Nilai						
Nilai rata-rata						

Komentar dan Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pancor,2017

Validator

(.....)

NIDN.

Lampiran. 2

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI MEDIA *FLANELGRAF*
BERBASIS *MIND MAPPING* PELAJARAN IPA POKOK
BAHASAN ALAT INDRA DAN PEMELIHARAANNYA**

Petunjuk :

1. Objek penilaian adalah media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*
2. Bapak / Ibu para Ahli Materi dan Ahli Media dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (✓) di kolom yang tersedia pada tabel.
3. Untuk saran dan revisi, para ahli materi dan ahli media dapat menuliskan langsung pada naskah yang perlu di revisi atau menuliskan pada kolom yang sudah di sediakan.
4. Makna point validitas adalah 1(tidak baik),2(kurang baik), 3(cukup),4(baik), 5 (sangat baik)

NO	PERNYATAAN	NILAI				
		1	2	3	4	5
FORMAT						
1	Perumusan judul singkat dan jelas					
2	Kesesuaian isi media dengan materi					
3	Kesesuaian warna, gambar dan tulisan					
4	Kemenarikan					
5	Kesesuaian antara teks dan ilustrasi					
6	Jenis dan ukuran huruf					
7	Pengaturan tata letak (ruang)					
8	Kesesuaian isi buku dengan siswa SD					
ISI BUKU						
9	Kesesuaian materi pada media pembelajaran dengan KD mata pelajaran Matematika					
10	Kesesuaian materi dengan indikator					
11	Kejelasan konsep yang di sampaikan pada media pembelajaran					
12	Kesesuaian tulisan dan gambar pada media pembelajaran					
BAHASA						
13	Kemudahan dalam memahami bahasa yang di gunakan					
14	Penggunaan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD					
15	Keefektifan kalimat yang di gunakan					

Komentar dan Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Rumbuk,2017

Validator

(.....)
NIP.

Lampiran. 3

**LEMBAR ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP KEGIATAN
PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA *FLANELGRAF*
BERBASIS *MIND MAPPING***

Nama : Pokok Bahasan : Alat Indra dan
Pemeliharaanya : SD
Kelas : IV (Empat) Sekolah Negeri 2 Rumbuk

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk menjaring data respons siswa terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*.

B. PETUNJUK:

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu sendiri, tanpa dipengaruhi oleh siapapun.
2. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai IPA mu, sehingga kamu tidak perlu takut mengungkapkan pendapatmu yang sebenarnya.

No	Aspek yang direspons	Respons Siswa	
		Senang	Tidak Senang
1.	Apakah kamu merasa senang atau tidak terhadap komponen pembelajaran berikut ini?		
	a. Materi Pelajaran		
	b. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>		
	c. Lembar Soal Tes Hasil Belajar		
	d. Suasana Pembelajaran di Kelas		
	e. Cara Guru Mengajar		
		Baru	Tidak Baru

2.	Apakah komponen pembelajaran berikut ini bagimu, baru atau tidak ?		
	a. Materi Pelajaran		
	b. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>		
	c. Lembar Soal Tes Hasil Belajar		
	d. Suasana Pembelajaran di Kelas		
	e. Cara Guru Mengajar		
		<i>Berminat</i>	<i>Tidak Berminat</i>
3.	Apakah kamu berminat atau tidak untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya, seperti yang baru saja kamu ikuti?		
		<i>Jelas</i>	<i>Tidak Jelas</i>
4.	Apakah kamu dapat memahami dengan jelas atau tidak bahasa yang digunakan dalam:		
	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>		
	b. Lembar Soal Tes Hasil Belajar		
		<i>Mengerti</i>	<i>Tidak</i>
5.	Apakah kamu dapat mengerti atau tidak maksud dari setiap soal/ masalah yang disajikan dalam:		
	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>		
	b. Lembar Soal Tes Hasil Belajar		
		<i>Tertarik</i>	<i>Tidak</i>
6	Apakah kamu tertarik atau tidak dengan penampilan (tulisan, gambar dan warna), yang terdapat dalam:		
	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i> ?		
	b. Lembar Soal Tes Hasil Belajar ?		

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas : IV (empat)
Materi Pokok : Alat Indra dan Pemeliharaannya
Alokasi Waktu : 2 x 30 menit.

A. Standar Kompetensi

1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dan fungsinya, serta pemeliharaannya

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indra dengan fungsinya
- 1.4 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indra

C. Indikator

- Menjelaskan pengertian alat indra.
- Menyebutkan macam-macam alat-alat indra.
- Menyebutkan bagian dari masing-masing alat indra.
- Menjelaskan fungsi masing-masing alat indra.
- Menjelaskan cara perawatan alat indra.
- Menyebutkan cacat atau kelainan pada masing-masing alat indra.

D. Tujuan Pembelajaran :

- Siswa dapat menjelaskan pengertian alat indra dengan benar.
- Siswa dapat menyebutkan berbagai macam alat-alat indra.
- Diharapkan siswa dapat menyebutkan bagian dari masing-masing alat indra.
- Siswa dapat menjelaskan fungsi dari masing-masing alat indra.
- Siswa dapat menjelaskan dan menerapkan bagaimana cara merawat alat-alat indra.
- Siswa dapat menyebutkan cacat atau kelainan pada masing-masing alat indra..

E. Materi Pokok

- Macam-macam alat indra manusia, fungsi dan cara pemeliharannya

F. Metode Pembelajaran

- Ceramah, , demonstrasi, tanya jawab, pemberian tugas.

G. Langkah Pembelajaran

Pertemuan I

a. Kegiatan Awal

1. Guru menyiapkan bahan, sumber, dan media pembelajaran.
2. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa.
3. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar.
4. Guru memberi motivasi yaitu menyuruh siswa untuk tepuk senyum dan menyanyikan lagu “Dua Mata Saya”.
5. Guru memberikan pertanyaan yang mengarah pada materi. Contoh : anak-anak, siapa yang sua menonton tv ? kalian bisa menonton tv dengan menggunakan apa ? mata gunanya untuk apa ?
6. Guru menyampaikan materi pembelajaran, tujuan dan tahap-tahap pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

1. Guru menyuruh siswa untuk memperhatikan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* yang sudah di sediakan didepan kelas. (*eksplorasi*)
2. Guru menjelaskan, apa yang dimaksud dengan alat indra pada manusia. (*eksplorasi*)
3. Guru menjelaskan alat indra manusia terbagi menjadi 5 bagian sesuai yang ada pada papan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. (*eksplorasi*)
4. Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok. (*elaborasi*)

5. Guru akan menempelkan gambar bagian-bagian dari masing-masing alat indra pada papan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*. (*elaborasi*)
6. Tugas setiap kelompok adalah mencari fungsi dari bagian-bagian alat indra sesuai dengan pertanyaan yang diberikan oleh guru. (*elaborasi*)
7. Setiap kelompok akan mengutus satu perwakilan untuk maju kedepan untuk menempel rangkaian kata yang menurut mereka sesuai dengan pertanyaan yang diberikan oleh guru. (*elaborasi*)
8. Kelompok yang menjawab benar akan mendapatkan point, sebaliknya kelompok yang menjawab salah tidak mendapatkan point. (*elaborasi*)
9. Guru memberikan apresiasi terhadap kelompok yang mengumpulkan point terbanyak (reword). (*konfirmasi*)
10. Guru memberi penguatan mengenai materi yang telah dipelajari. (*konfirmasi*)
11. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami. (*konfirmasi*)

c. Kegiatan Penutup

1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
2. Guru menyuruh setiap kelompok untuk membuat rangkuman mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya.
3. Rangkuman yang dibuat dalam bentuk sebuah peta konsep
4. Siswa dibebaskan dalam membuat sebuah peta konsep, bentuknya bebas dan warna yang akan digunakan juga bebas.
5. Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk membuat peta konsep.
6. Guru memotivasi siswa untuk belajar dengan rajin dan menyampaikan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Pertemuan II

a. Kegiatan Awal

1. Guru menyiapkan bahan, sumber, dan media pembelajaran.
2. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa.
3. Guru mengecek kehadiran siswa.
4. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar.
5. Guru mengumpulkan pekerjaan rumah yang sudah di berikan pada pertemuan sebelumnya.
6. Mengulang kembali materi sebelumnya.
7. Sebelum melanjutkan ke pelajaran sebelumnya, guru mengajak siswa untuk bernyanyi sebelumnya agar siswa lebih termotivasi dalam belajar.
8. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu “Bangun Tidur”.
9. Guru memberikan pertanyaan yang mengarah pada materi. Contoh : kenapa kita harus mandi setiap hari ? kalau kita tidak mandi apa yang akan terjadi apa kulit atau tubuh kita ?

b. Kegiatan Inti

1. Guru bertanya jawab dengan siswa kaitannya dengan materi alat indra yang sudah di pelajari sebelumnya. (*eksplorasi*)
2. Guru sedikit menjelaskan mengenai cara perawatan dan menjaga alat indra serta penyakit atau kelainan-kelainan yang bisa terjadi apabila tidak menjaga dan merawat alat indra dengan baik. (*eksplorasi*)
3. Guru melanjutkan aktifitas belajar sebelumnya dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok, sama seperti sebelumnya. (*elaborasi*)
4. Sama seperti sebelumnya, setiap kelompok akan bersaing menempelkan rangkaian kata pada media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* sesuai pertanyaan yang diberikan oleh guru.

5. Setiap kelompok akan bersaing mengumpulkan point sebanyak-banyaknya dan mendapatkan reword yang sudah dijanjikan oleh guru.
6. Setelah permainan berakhir, guru menyuruh masing-masing siswa untuk membuat rangkuman mengenai materi yang sudah dipejari berupa peta konsep.
7. Siswa dibebaskan untuk membuat peta konsep miliknya semenarik mungkin.

c. Kegiatan Penutup

1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
2. Siswa melakukan refleksi dengan mengerjakan tes evaluasi belajar yang di berikan guru.
3. Guru memotivasi siswa untuk belajar lebih giat lagi supaya menjadi orang yang bermanfaat bagi sekolah, keluarga dan masyarakat.

H. Alat dan Sumber Belajar

- Media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*
- BSE Kelas VI
- Buku Petunjuk penggunaan Media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*

I. Penilaian

1. Prosedur Tes:

- Tes dalam proses : dilakukan saat siswa menggunakan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*, siswa harus menempel jawab pada papan media sesuai dengan pertanyaan yang diberikan oleh guru
- Tes hasil belajar : dilakukan di akhir pembelajaran.

2. Jenis Tes:

a. Tes tertulis: soal pilihan ganda.

Rumbuk,

2017

Peneliti / Mahasiswa

Guru kelas IV

ELIN KIRANA SARI

NPM. 13110185

MUHAMMAD HARDIANSYAH, S.Pd

NIP.

Mengetahui;

Kepala SDN 2 Rumbuk

H. LUKMAN, S.Pd

NIP. 19631231 198303 1 250

Lampiran 5

Kisi-Kisi Soal Instrumen Untuk Evaluasi Siswa

SK : 1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya

KD : 1.3 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indra dengan fungsinya

1.4 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca indra

No	Indikator	Jumlah Soal	Nomor Soal
1	Menyebutkan alat-alat indra manusia	7	2,4,6,7,11,17,18
2	Menjelaskan fungsi masing-masing alat indra	8	1,3,5,8,9,12,13,16
3	Menjelaskan cara merawat alat indra	5	10,14,15,19,20
Jumlah		20	

Evaluasi

Nama :

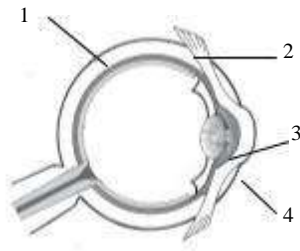
No. Absen :

Ayo Memilih !

1. Menggunakan alat peraba, kita akan dapat mengenal benda tentang
 - a. Warnanya
 - b. Kasar-halusnya
 - c. Berat-ringannya
 - d. Jauh-dekatnya
2. Kulit paling luar pada tubuh kita adalah
 - a. Kulit Jangat
 - b. Kulit Ari
 - c. Epidermis
 - d. Hypodermis
3. Bagian mata yang berfungsi meneruskan cahaya yang masuk ke mata adalah ...
 - a. Iris
 - b. Pupil
 - c. Kornea
 - d. Lensa mata
4. Bagian telinga berikut ini, yang termasuk telinga dalam adalah
 - a. Saluran telinga
 - b. Tulang pendengaran
 - c. Rumah siput
 - d. Gendang telinga
5. Fungsi rambut-rambut halus yang terdapat di dalam hidung adalah.....
 - a. Mengatur suhu udara pernapasan
 - b. Menyaring debu dan kotoran udara pernapasan
 - c. Mengatur kelembapan udara pernapasan

d. Sebagai alat indra pembau

6. Perhatikan gambar berikut !



Iris (selaput pelangi) ditunjukkan oleh nomor

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

7. Bagian telinga yang menghubungkan rongga telinga dan rongga mulut adalah

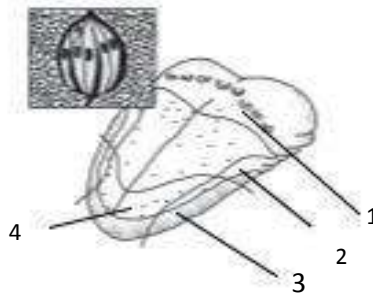
- a. Tulang sanggurdi
- b. Tingkap jorong
- c. Koklea
- d. Saluran *eusthacius*

8. Pernyataan berikut yang dapat mengganggu fungsi lidah sebagai indra pengecap adalah...

- a. Makan makanan manis
- b. Makan makanan asin
- c. Makan makanan pahit
- d. Makan makanan panas

9. Bagian lidah yang berfungsi untuk mengecap rasa pahit ditunjukkan oleh nomor.....

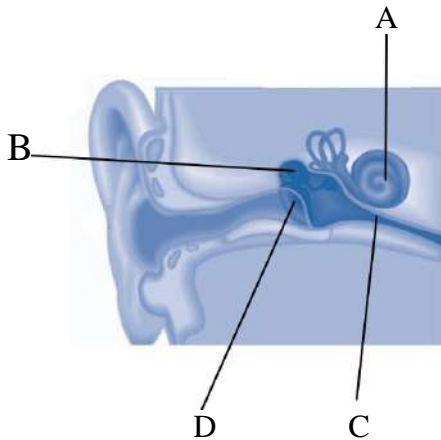
- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4



10. Salah satu penyebab kerusakan telinga adalah

- a. Membaca di tempat yang redup
- b. Mengorek-ngorek telinga dengan benda tajam
- c. Mendengarkan musik yang lembut
- d. Menyantap makanan yang terlalu panas

11. Rumah siput pada gambar di samping ditunjuk oleh huruf



- a. A
- b. B
- c. C
- d. D

12. Daun telinga berfungsi untuk

- a. Menangkap gelombang bunyi
- b. Alat yang meneruskan rangsang
- c. Sebagai tulang pendengaran
- d. Saraf pendengaran

13. Bagian mata yang berfungsi untuk mengatur bayangan benda agar jatuh tepat di retina adalah

- a. Kornea
- b. Pupil
- c. Alis
- d. Lensa

14. Cara menjaga mata agar tetap sehat adalah.....

- a. Membaca buku atau menonton televisi sambil berbaring
- b. Membaca dibawah penerangan yang terlalu redup atau terlalu terang
- c. Rajin mengkonsumsi makan makanan yang mengandung vitamin A, antara lain sayur-sayuran dan buah-buahan
- d. Saat membaca, jarak tulisan dengan mata diusahakan sekitar 50 cm

15. Dibawah ini adalah salah satu cara untuk tetap menjaga kesehatan kulit, kecuali.....

- a. Mandi dua kali sehari
- b. Mencuci tangan dan kaki sebelum tidur
- c. Memakai pakaian basah dan kotor
- d. Bermain air

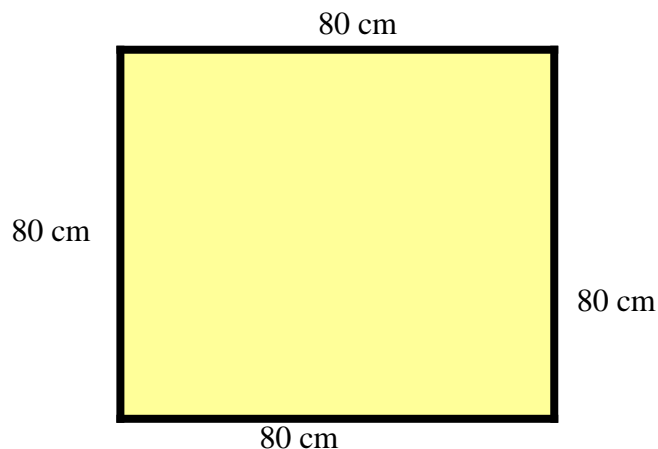
16. Lidah berfungsi untuk
- a. Melihat
 - b. Mengecap
 - c. Mendengar
 - d. Meraba
17. Dibawah ini yang termasuk bagian luar dari mata adalah.....
- a. Alis mata, kelopak mata, kelenjar air mata, bulu mata
 - b. Retina, kornea, iris, bulu mata
 - c. Alis mata, kelopak mata, otot mata, bulu mata
 - d. Retina, kelenjar air mata, bulu mata, alis mata
18. Berapa banyak alat indra yang dimiliki oleh manusia.....
- a. 4
 - b. 5
 - c. 6
 - d. 7
19. Salah satu penyakit pada hidung adalah ...
- a. Polio
 - b. Polip
 - c. Katarak
 - d. Trakoma
20. Penderita rabun dekat dibantu dengan kacamata berlensa
- a. Cekung
 - b. Cembung
 - c. Cekung – datar
 - d. Rangkap (cembung dan cekung)

Lampiran 7

KONSEP AWAL

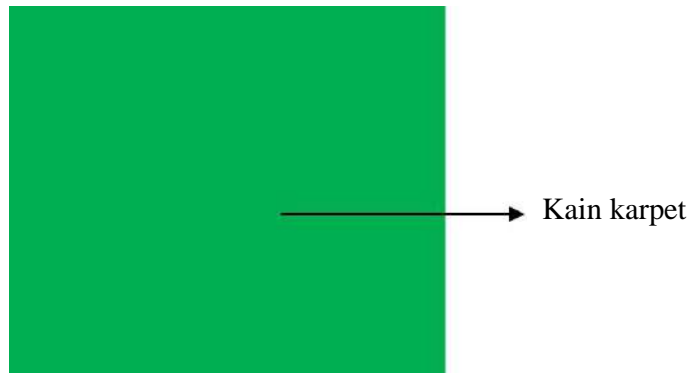
MEDIA FLANELGRAF BERBASIS MIND MAPPING

1. Siapkan papan yang berfungsi untuk menampilkan dan menempel gambar-gambar. Papan ini dapat dibuat dari bahan kayu atau bahan yang berlapis tebal seperti triplek. Jika papan tidak dibuat sendiri, bisa juga menggunakan whiteboard yang sudah jadi.
2. Bahan yang digunakan disini untuk membuat papan adalah menggunakan triplek, karena bahannya mudah didapat, dan dapat dibentuk sesuai dengan kebutuhan.
3. Bentuk papan yang akan dibentuk disini adalah berukuran 80x80 cm, karena banyak gambar yang akan ditempel pada papan tersebut maka dibuat sedemikian rupa yaitu ukurannya disesuaikan dengan materi yang akan ditampilkan.
4. Kemudian bentuk atau potong papan triplek dengan ukuran 80x80 cm. bentuk menyerupai persegi. Masing-masing setiap sisi berukuran 80 cm. Bisa juga membuat dengan ukuran lebih besar atau lebih kecil, disesuaikan dengan materi apa yang akan ditampilkan supaya materi yang akan ditampilkan nanti muat untuk ditempel pada papan tersebut.

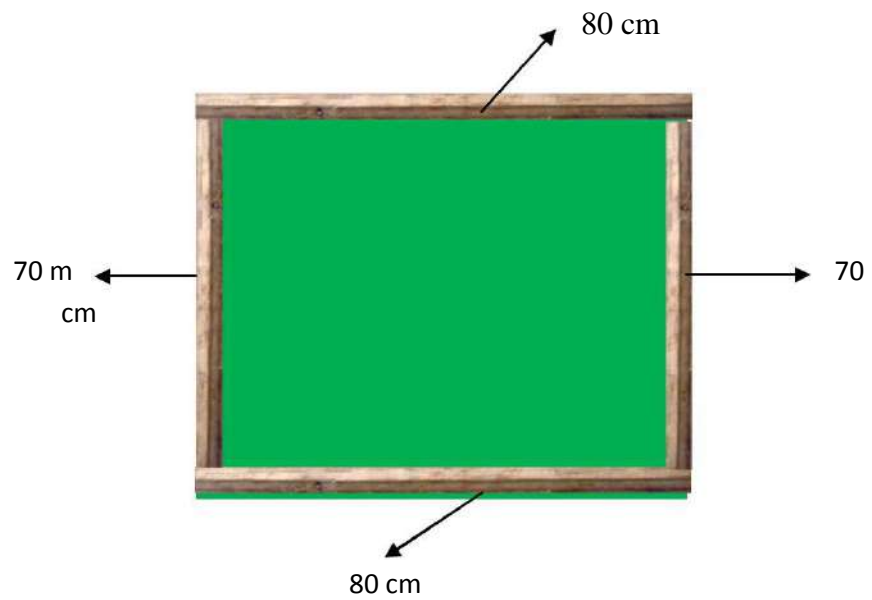


5. Lapisi dengan kain karpet warna. Warna kain karpet yang digunakan disini untuk membuat media adalah, warna hijau. Ukuran kain karpet sesuaikan dengan ukuran papan triplek yang sudah dibuat sebelumnya yaitu dengan ukuran 80x80 cm setiap sisinya.

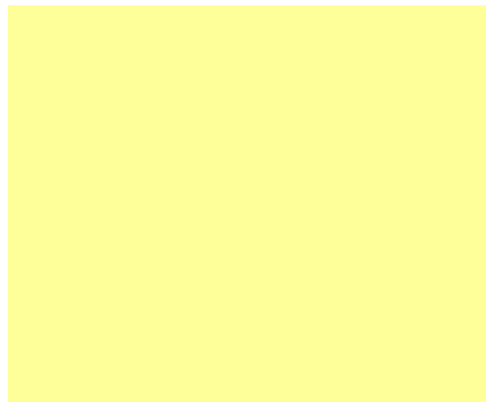
Kenapa menggunakan kain karpen, karena bahannya mudah didapat . Untuk warna kain karpet, bisa juga menggunakan warna lain, sesuai dengan keinginan.



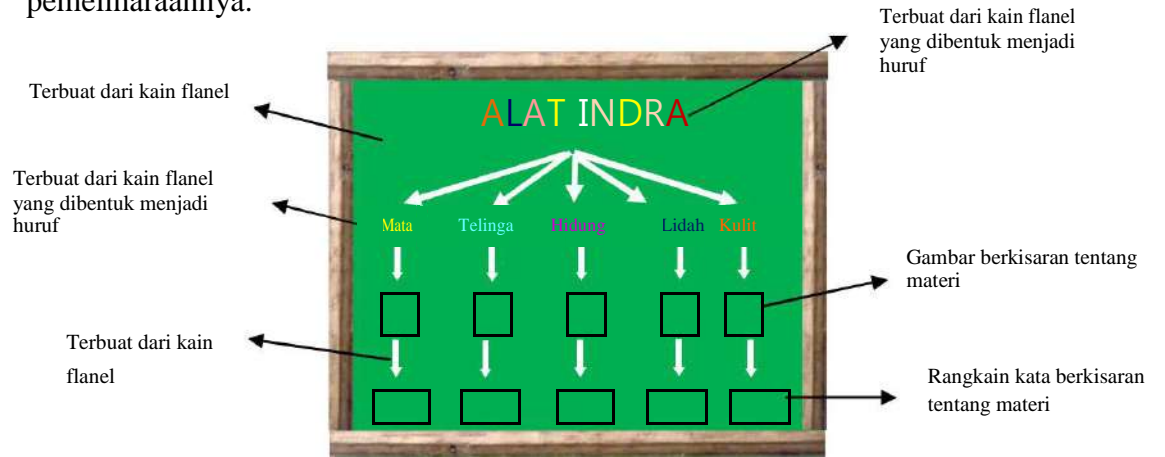
6. Pasang kayu lis pada setiap sisi papan yang sudah dilapisi kain karpet sebelum di rekatkan dengan menggunakan paku. Kayu lis digunakan supaya papan terlihat lebih rapi, kemudian apaku digunakan agar papan triplek, kain karpet dan kayu lis dapat merekat dengan baik dan tidak mudah lepas. (Bagian depan papan).



(Bagian belakang papan)



7. Siapkan huruf-huruf dan gambar-gambar yang akan ditempel pada papan.
Huruf yang akan ditempel terbuat dari kain flanel berbagai macam warna agar terlihat menarik.
Materi yang akan ditampilkan kali ini adalah mengenai alat indra dan pemeliharannya.



HASIL AKHIR



Lampiran 8

Gambar Media Flanelgraf Berbasis Mind Mapping



BUKU PETUNJUK PENGGUNAAN

MEDIA

**FLANELGRAF BERBASIS MIND
MAPPING**

Disusun Oleh:

ELIN KIRANA SARI

NPM. 13110185

KATA PENGANTAR

Syukur *alhamdulillah* penulis panjatkan kepada Allah swt. yang telah memberikan kesehatan, kesempatan, kekuatan, petunjuk, dan saat ini memberi izin kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan "Buku Petunjuk Penggunaan Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping*" ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Rasulullah saw., para keluarga, sahabat, dan umatnya termasuk kita semua.

Buku ini merupakan petunjuk bagi guru untuk menggunakan media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* khususnya untuk kelas IV SD pokok bahasan alat indra dan pemeliharannya. Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan antusias belajar siswa dalam mempelajari pelajaran IPA khususnya siswa kelas IV SD. Dengan adanya buku petunjuk ini diharapkan guru dan siswa lebih mudah dalam menggunakan media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* dan memahami materi alat indra dan pemeliharannya melalui penggunaan media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping* yang dibuat oleh penulis.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih khususnya pada Dosen Pembimbing bapak **Dr. Aswasulasikin, M.Pd** serta bapak **Arif Rahman Hakim, M.Pd** atas bimbingan dan sumbangsih pemikiran secara langsung maupun tidak langsung sehingga bisa terselesaikan.

Dengan menyadari ketidaksempurnaan buku ini, kritik dan sumbang saran dari dosen, guru-guru serta seluruh pembaca senantiasa penulis nantikan demi penyempurnaan dalam penyusunan buku ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga buku petunjuk ini dapat bermanfaat bagi kita semua

Aminn ya robbal alamin

Sakra, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
1. Pengertian Media.....	1
2. <i>Media Flanelgraf Berbasis Mind Mapping</i>	3
3. Alat dan Bahan Pembuatan Media.....	5
<i>Flanelgraf Berbasis Mind Mapping</i>	
4. Langkah-langkah Membuat Media.....	7
<i>Flanelgraf Berbasis Mind Mapping</i>	
5. Cara Penggunaan Media <i>Flanelgraf</i>	9
<i>Berbasis Mind Mapping</i>	
DAFTAR PUSTAKA	

PENGERTIAN MEDIA

Pada dasarnya media pembelajaran merupakan sebuah alat untuk dapat membantu terciptanya pembelajaran yang real / nyata serta menarik untuk diikuti oleh siswa. Media pembelajaran memberikan nuansa yang berbeda ketika digunakan dalam mengajarkan suatu materi, artinya bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai penyalur pesan untuk dapat merangsang pikiran sehingga dapat mendorong proses pembelajaran berjalan lancar, menarik dan menyenangkan.

Media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (*massage*), merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Bentuk-bentuk media pembelajaran digunakan untuk nmeningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih kongkret. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tidak hanya dengan menggunakan kata-kata (*symbol verbal*). Dengan demikian dapat kita harapkan pengalaman belajar lebih berarti bagi siswa. Dalam haln ini Gagne dan Briggs (1997) menekankan bahwa pentingnya media pembelajaran sebagai alat untuk merangsang proses belajar.

Lesle J. Briggs (1979), menyatakan bahwa media pembelajaran sebagai "*the physical means of conveying instructional content ... book, films, videotapes, etc*" lebih jauh Briggs menyatakan media adalah alat untuk memberi perangsang bagi peserta didik supaya terjadi proses belajar (Wina Sanjaya, 2008: 205). Media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran (Azhar Arsyad, 1996: 4).

Heinich dkk, mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi televisi, film, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan cetak dan sejenisnya adalah media.

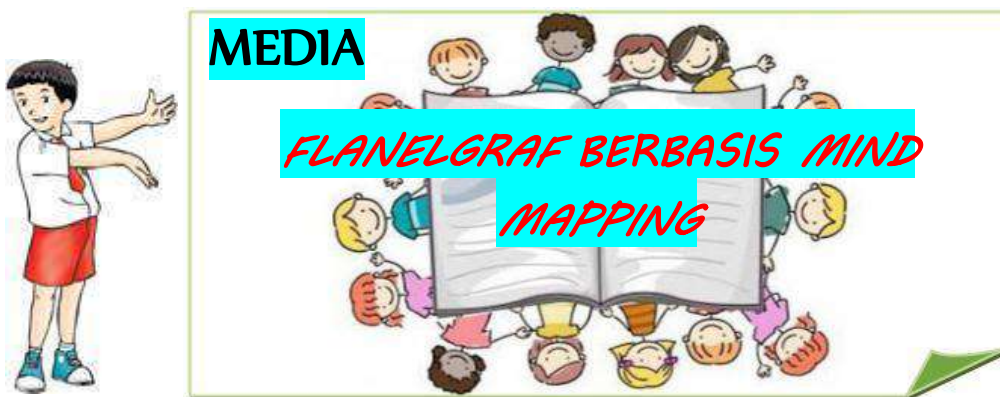
Dari pengertian di atas dapat kita simpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat kita gunakan sebagai alat untuk menunjang pembelajaran yang kita ajarkan pada peserta didik dengan tujuan menciptakan pembelajaran yang efektif, kreatif dan menyenangkan (PAKEM).

Beberapa contoh media, diantaranya:

1. Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
2. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk ke dalam media ini adalah film *slide*, foto, transparansi, lukisan,

gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis.

3. Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, berbagai ukuran film, *slide* suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.



A. Pengertian Flanelgraf

Flanelgraf adalah media pembelajaran yang berupa guntingan-guntingan gambar atau tulisan yang pada bagian belakangnya dilapisi ampelas. Guntingan gambar tersebut dapat ditempelkan pada papan yang dilapisi kain flanel yang berbulu sehingga melekat. Ukuran papan *flanel* yang biasa digunakan berukuran 50x75 cm, dapat dipergunakan untuk pembelajaran kelompok kecil 30 orang (Rudi, Riyana, 2007: 96).

B. Pengertian *Mind Mapping*

Mind Mapping (pemetaan pikiran) merupakan cara kreatif bagi tiap siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru (Silberman, 2006: 200). *Mind Mapp* merupakan cara mencatat kreatif bagi para siswa untuk dapat menghasilkan sebuah gagasan, mencatat pokok-pokok yang dipelajari dan juga dapat digunakan untuk merencanakan tugas baru yang dilakukan.

Pada dasarnya *Mind Mapping* dapat diartikan juga sebagai suatu peta pemikiran yang dibuat secara kreatif untuk meningkatkan kerja otak, karena dalam pembuatan *Mind Mapp* dibutuhkan ide-ide kreatif. Siswa akan dituntut untuk membuat peta pemikirannya sendiri berdasarkan materi yang telah disampaikan. Tidak semua materi yang disampaikan dapat dicatat oleh siswa karena teknik mencatat menggunakan metode *Mind Mapp* berbeda dengan teknik mencatat biasa dan hal ini yang menjadi daya tarik dari metode ini. Teknik mencatat menggunakan *Mind Mapp* bentuknya menyerupai cabang. Siswa bisa membuat peta pemikirannya sendiri sesuai dengan keinginannya.

C. Langkah Pembelajaran Dengan Model *Mind Mapping*







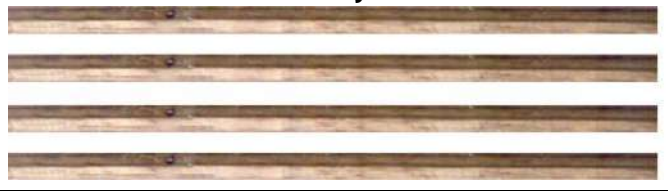





Langkah-langkah pembelajaran dengan model *Mind Mapping*, yaitu sebagai berikut :

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru membentuk kelompok yang beranggotakan 3-4 orang untuk membuat *Mind Map*.

- 3) Guru memberikan tema atau materi kemudian menyuruh siswa untuk mendiskusikannya dengan teman sekelompoknya.
- 4) Guru menyuruh siswa untuk berdiskusi dan membuat sebuah peta konsep dengan materi yang sudah diberikan.
- 5) Sebelum membuat peta konsep guru mengarahkan siswa terlebih dahulu bagaimana langkah-langkah membuat peta konsep yang baik.
- 6) Guru mengarahkan siswa untuk bebas berimajinasi dalam membuat peta konsep sesuai dengan materi yang diberikan.
- 7) Guru mengarahkan siswa untuk bebas menggunakan berbagai macam warna maupun gambar untuk membuat peta konsep agar terlihat menarik sesuai dengan materi yang diberikan.
- 8) Guru memberikan arahan kepada siswa dalam membuat peta konsep mereka sendiri.
- 9) Setelah selesai guru menyuruh setiap kelompok untuk menunjukkan hasil peta konsep yang mereka buat dengan kelompok masing-masing dan menjelaskannya kepada teman sekelasnya
- 10) Guru memberikan arahan kepada siswa terkait peta konsep (*Mind Mapp*) yang dibuat oleh siswa.

Alat dan Bahan

Pembuatan Flanelgraf Berbasis Mind Mapping

<p>➤</p> <p>Alat-Alat</p>		
<p>✓</p> <p>Martil</p> 	<p>✓</p> <p>Gergaji</p> 	<p>✓</p> <p>Gunting</p> 
<p>➤</p> <p>Bahan-Bahan</p>		
<p>✓</p> <p>Triplek</p> 	<p>✓</p> <p>Besi Paku</p> <p>5</p> 	<p>✓</p> <p>Kain Karpet</p> 
<p>✓</p> <p>Kayu Lis</p> 		<p>✓</p> <p>Kain Flanel</p> 
<p>✓</p> <p>Perekat</p> 	<p>✓</p> <p>Lem Tembak</p> 	<p>✓</p> <p>Spidol</p> 
<p>✓</p> <p>Berbagai macam gambar dan kata sesuai dengan materi</p> 		



Langkah-Langkah Membuat Media *Flanelgraf* Berbasis *Mind Mapping*

1. Potong triplek menggunakan gergaji dengan ukuran 80x80 cm.



2. Potong kain karpet sesuai dengan ukuran triplek yaitu 80x80 cm menggunakan gunting.
3. Letakkan kain karpet yang sudah digunting di atas triplek yang sudah dipotong tersebut.

4. Pasang kayu lis yang sudah di potong pada setiap bagian pinggir papan agar papan terlihat lebih rapi.



5. Berikan besi paku agar kayu lis, kain karpet dan triplek merekat.



6. Tempel huruf-huruf yang dibuat dari kain flanel pada papan yang sudah jadi. Adapun cara membuat huruf dari kain *flanel* yaitu :
 - a. Siapkan berbagai macam warna kain *flanel* sesuai yang diinginkan, gunting dan spidol.
 - b. Buatlah sketsa huruf pada kain *flanel* menggunakan spidol, kemudian potong menggunakan gunting.
 - c. Tempel huruf-huruf yang sudah dibentuk pada bagian atas papan yang sudah dilapisi kain karpet. Agar huruf melekat dengan sempurna gunakan lem tembak.



7. Print gambar atau kata-kata yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan dan di laminating.
8. Tempelkan perekat pada bagian belakang gambar atau rangkaian kata yang sudah di print dan laminating, berikan lem menggunakan lem tembak agar perekat merekat dengan baik.



9. Setelah gambar di beri perekat, temple pada papan, gambar akan mudah di temple dan di lepas pula dan papan *Flanelgraf* siap untuk digunakan.



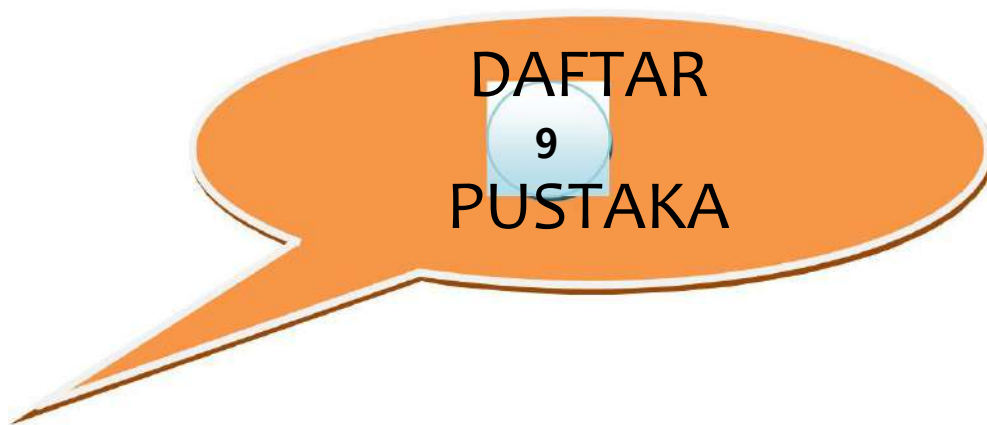
CARA PENGGUNAAN MEDIA

8

FLANELGRAF BERBASIS MIND

1. Guru menyiapkan media media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*.
2. Guru menjelaskan kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari dan kaitannya dengan alat indra dan pemeliharanya.
3. Guru hanya menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar.
4. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.
5. Setiap kelompok akan menyuruh setiap perwakilan untuk maju kedepan menempel gambar atau rangkaian kata sesuai dengan yang diinstruksikan oleh guru atau sesuai pertanyaan yang guru berikan.
6. Guru menyuruh siswa untuk membuat peta konsep secara berkelompok mengenai materi yang sudah di pelajari sebelumnya.

7. Sebagai evaluasi, guru menyuruh siswa untuk membuat peta konsepnya sendiri dengan bebas dengan materi yang belum dipelajari.



DAFTAR
9
PUSTAKA

Arsyad, Azhar. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajagrafindo Persada

Anitah (2012). *Media Pembelajaran* : Surakarta : Yuma Presindo

Buzan, Toni. 2010. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka (Alih Bahasa: Susi Purwoko).

Susilana, Riyana, 2007, *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
FLANELGRAF BERBASIS MIND MAPPING PADA PELAJARAN IPA
POKOK BAHASAN ALAT INDRA DAN PEMELIHARANNYA

Petunjuk :

1. Objek penilaian adalah media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*
2. Bapak / Ibu para Ahli Materi dan Ahli Media dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (√) di kolom yang tersedia pada tabel.
3. Untuk saran dan revisi, para ahli materi dan ahli media dapat menuliskan langsung pada naskah yang perlu di revisi atau menuliskan pada kolom yang sudah di sediakan.
4. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup),4 (baik), 5 (sangat baik)

NO	PERNYATAAN	NILAI				
		1	2	3	4	5
ISI						
1	Warna <i>background</i> media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>				√	
2	Pemilihan bentuk huruf			√		
3	Ukuran huruf				√	
4	Pemilihan warna huruf				√	
5	Bahan media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>				√	
6	Cocok di gunakan di Sekolah Dasar			√		

7	Menarik untuk di terapkan dalam proses pembelajaran IPA			√		
8	Mampu menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa			√		
9	Dapat meningkatkan minat dan antusiasisme belajar siswa			√		
10	Dapat membuat siswa lebih memahami materi yang di ajarkan				√	
11	Penggunaan gambar pada media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>			√		
12	Tata letak / <i>lay out</i>				√	
Jumlah Nilai		42				
Nilai rata-rata		3,5				

ANALISIS VALIDASI PRODUK

Nilai	Interval Skor	Kategori
A	$X > \bar{X}_i + 1,80SB_i$	Sangat Baik
B	$\bar{X}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80 SB_i$	Baik
C	$\bar{X}_i - 0,60 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,60SB_i$	Cukup
D	$\bar{X}_i - 1,80 SB_i < X \leq \bar{X}_i - 0,60SB_i$	Kurang Bak
E	$X \leq \bar{X}_i - 1,80SB_i$	Tidak Baik

Keterangan:

\bar{X}_i = Rerata skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal+ skor minimal ideal).

SB_i = Simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal).

X = Skor Aktual.

1. Media Flanelgraf Berbasis Mind

Mapping X = 42

$$\begin{aligned}\text{Rerata skor ideal } (\bar{X}_i) &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal} + \text{skor minimal}) \\ &= \frac{1}{2} (60 + 12) \\ &= \frac{1}{2} (72) \\ &= 36\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Simpangan baku ideal } (SB_i) &= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}) \\ &= \frac{1}{6} (60 - 12) \\ &= \frac{1}{6} (48) \\ &= 8\end{aligned}$$

a. Sangat Baik

$$X > \bar{X}_i + 1,80SB_i$$

$$X > 36 + 1,80 \times 8$$

$$X > 42 + 14,40$$

$$X > 50,4$$

b. Baik

$$\bar{X}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80SB_i$$

$$36 + 0,60 \times 8 < X \leq 36 + 1,80 \times 8$$

$$36 + 4,8 < X \leq 36 + 14,4$$

$$40,8 < X \leq 50,4$$

c. Cukup

$$\bar{X}_i - 0,60SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,60SB_i$$

$$36 - 0,60 \times 8 < X \leq 36 + 0,60 \times 8$$

$$36 - 4,8 < X \leq 36 + 4,8$$

$$31,2 < X \leq 40,8$$

d. Kurang Baik

$$\bar{X}_i - 1,80 SB_i < X \leq \bar{X}_i - 0,60 SB_i$$

$$36 - 1,80 \times 8 < X \leq 36 - 0,60 \times 8$$

$$36 - 14,40 < X \leq 36 - 4,8$$

$$21,6 < X \leq 31,2$$

e. Tidak Baik

$$X \leq \bar{X}_i - 1,80 SB_i$$

$$X \leq 36 - 1,80 \times 8$$

$$X \leq 36 - 14,40$$

$$X \leq 21,6$$

Dari analisis tersebut dapat diketahui bahwa produk berupa media pembelajaran *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dapat dikategorikan menjadi produk “baik” dengan rentang nilai $40,8 < X \leq 50,4$

Lampiran 11

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
MEDIA FLANELGRAF BERBASIS MIND MAPPING PADA PELAJARAN
IPA
POKOK BAHASAN ALAT INDRA DAN PEMELIHARANNYA

Petunjuk :

1. Objek penilaian adalah media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping*
2. Bapak / Ibu para Ahli Materi dan Ahli Media dapat memberikan penilaian dengan cara memberi tanda (√) di kolom yang tersedia pada tabel.
3. Untuk saran dan revisi, para ahli materi dan ahli media dapat menuliskan langsung pada naskah yang perlu di revisi atau menuliskan pada kolom yang sudah di sediakan.
4. Makna point validitas adalah 1(tidak baik),2(kurang baik), 3(cukup),4(baik),
5 (sangat baik)

NO	PERNYATAAN	NILAI				
		1	2	3	4	5
FORMAT						
1	Perumusan judul singkat dan jelas				√	
2	Kesesuaian isi media dengan materi				√	
3	Kesesuaian warna, gambar dan tulisan				√	
4	Kemenarikan			√		
5	Kesesuaian antara teks dan ilustrasi				√	
6	Jenis dan ukuran huruf			√		
7	Pengaturan tata letak (ruang)				√	
8	Kesesuaian isi buku dengan siswa SD				√	

ISI BUKU					
9	Kesesuaian materi pada media pembelajaran dengan KD mata pelajaran Matematika				√
10	Kesesuaian materi dengan indikator				√
11	Kejelasan konsep yang di sampaikan pada media pembelajaran				√
12	Kesesuaian tulisan dan gambar pada media pembelajaran				√
BAHASA					
13	Kemudahan dalam memahami bahasa yang di gunakan				√
14	Penggunaan tulisan, ejaan dan tanda baca sesuai dengan EYD				√
15	Keefektifan kalimat yang di gunakan				√
Jumlah Nilai				58	
Nilai rata-rata				3,8	

ANALISIS VALIDASI PRODUK

Nilai	Interval Skor	Kategori
A	$X > \bar{X}_i + 1,80SB_i$	Sangat Baik
B	$\bar{X}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80 SB_i$	Baik
C	$\bar{X}_i - 0,60 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,60SB_i$	Cukup
D	$\bar{X}_i - 1,80 SB_i < X \leq \bar{X}_i - 0,60SB_i$	Kurang Baik
E	$X \leq \bar{X}_i - 1,80SB_i$	Tidak Baik

Keterangan:

\bar{X}_i = Rerata skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal+ skor minimal ideal).

SB_i = Simpangan baku ideal = $1/6$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal).

X = Skor Aktual.

2. Buku Petunjuk Penggunaan Media Flanelgraf Berbasis Mind Mapping

$$X = 58$$

$$\begin{aligned} \text{Rerata skor ideal } (\bar{X}_i) &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal} + \text{skor minimal}) \\ &= \frac{1}{2} (75 + 15) \\ &= \frac{1}{2} (90) \\ &= 45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku ideal } (SB_i) &= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}) \\ &= \frac{1}{6} (75 - 15) \\ &= \frac{1}{6} (60) \\ &= 10 \end{aligned}$$

a. Sangat Baik

$$X > \bar{X}_i + 1,80SB_i$$

$$X > 45 + 1,80 \times 10$$

$$X > 45 + 18$$

$$X > 63$$

b. Baik

$$\bar{X}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80SB_i$$

$$45 + 0,60 \times 10 < X \leq 45 + 1,80 \times 10$$

$$45 + 6 < X \leq 45 + 18$$

$$51 < X \leq 63$$

c. Cukup Baik

$$\bar{X}_i - 0,60SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,60SB_i$$

$$45 - 0,60 \times 10 < X \leq 45 + 0,60 \times 10$$

$$45 - 6 < X \leq 45 + 6$$

$$39 < X \leq 51$$

d. Kurang Baik

$$\begin{aligned}\bar{X}_i - 1,80 SB_i < X &\leq \bar{X}_i - 0,60 SB_i \\ 45 - 1,80 \times 10 < X &\leq 45 - 0,60 \times 10 \\ 45 - 18 < X &\leq 45 - 6 \\ 27 < X &\leq 39\end{aligned}$$

e. Tidak Baik

$$\begin{aligned}X &\leq \bar{X}_i - 1,80 SB_i \\ X &\leq 45 - 1,80 \times 10 \\ X &\leq 45 - 18 \\ X &\leq 27\end{aligned}$$

Dari analisis tersebut dapat diketahui bahwa produk yang berupa buku petunjuk penggunaan media *Flanelgraf* berbasis *Mind Mapping* dapat dikategorikan “baik” dengan rentang nilai **$51 < X \leq 63$**

Lampiran 12

Respon Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran

No	Aspek Yang di Respon	Penilaian/respon siswa			
		Senang		Tidak Senang	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1	Apakah kamu merasa senang atau tidak terhadap komponen pembelajaran berikut ini?				
	a. Materi Pembelajaran	30	100%	0	0
	b. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	30	100%	0	0
	c. Lembar Soal Tes Hasil Belajar	30	100%	0	0
	d. Suasana Pembelajaran di Kelas	30	100%	0	0
	e. Cara Guru Mengajar	30	100%	0	0
	Persentase	30	100%	0	0
2	Apakah komponen pembelajaran berikut ini bagimu, baru atau tidak ?	Baru		Tidak Baru	
	a. Materi Pembelajaran	30	100%	0	0
	b. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	30	100%	0	0
	c. Lembar Soal Tes Hasil Belajar	30	100%	0	0
	d. Suasana Pembelajaran di Kelas	30	100%	0	0
	e. Cara Guru Mengajar	30	100%	0	0
	Persentase	30	100%	0	0

3	Apakah kamu berminat atau tidak untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya, seperti yang baru saja kamu ikuti?	Berminat		Tidak Berminat	
	Persentase	30	100%	0	0
4	Apakah kamu dapat memahami dengan jelas atau tidak bahasa yang digunakan dalam:	Jelas		Tidak Jelas	
	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	30	100%	0	0
	b. Lembar Soal Tes Belajar Siswa	30	100%	0	0
	Persentase	30	100%	0	0
5	Apakah kamu dapat mengerti atau tidak maksud dari setiap soal/ masalah yang disajikan dalam:	Mengerti		Tidak Mengerti	
	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	30	100%	0	0
	b. Lembar Soal Tes Belajar Siswa	30	100%	0	0
	Persentase	30	100%	0	0
6	Apakah kamu tertarik atau tidak dengan penampilan (tulisan, gambar dan warna), yang terdapat dalam:	Tertarik		Tidak Tertarik	
	a. Media <i>Flanelgraf</i> berbasis <i>Mind Mapping</i>	30	100%	0	0
	b. Lembar Soal Tes Belajar Siswa	30	100%	0	0
	Persentase	30	100%	0	0

Lampiran 13

HASIL TES BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA FLANELGRAF BERBASIS MIND MAPPING

Sekolah : SDN 2 Rumbuk
 Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
 Kelas/Semester : IV/I
 Tahun Pelajaran : 2016/2017
 Banyak Soal : 20
 Jumlah Siswa yang Ikut Tes : 30 Orang

No	Nama	Nomor Soal Pilihan Ganda																				Skor	Nilai	Ketuntasan	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			Ya	Tidak
1	Adelia Puspita Arum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	√	
2	Ahmad Fauzan Rojali	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14	70	√	
3	Azumi Yukino Eriyanda	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	15	75	√		
4	Siti Patri Liza	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	16	80	√	
5	Amrina Rosada	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	16	80	√	
6	Bq. Davina Rizkya Zahra	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	11	55		√
7	Gina Anifa Khairunnisa	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90	√	
8	Hidayatus Salikin	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	90	√	
9	Hilda Wahyu Suryani	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	85	√		
10	Hipziani Mulyasmi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	17	85	√	
11	Ilham Sani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17	85	√	
12	Julia Herani	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	17	85	√		
13	Juniar Apandi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	18	90	√	
14	Laura Yulia Aprilina	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	√	
15	M. Agus Riadi	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	11	55		√
16	M. Aprizal Akbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	√	
17	M. Ardian Maulana	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	10	50		√
18	M. Rizal Maulana	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	10	50		√

19	M. Hendra Muidin Ali Hidayat	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	√	
20	Maulidia Anandita Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	17	85	√	
21	M. Syaputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	√	
22	M. Suhaimi Pajri	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75	√	
23	M. Ergi Purnama Purkan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	15	75	√	
24	Mlitia Royya Lilya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95	√	
25	Pika Handayani	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	15	75	√	
26	Putra Mazila Pratama	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	14	70	√	
27	Rediana Sandika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	√	
28	Sendi Aziz Saputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95	√	
29	Titin Pebrianti	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90	√	
30	Zohreta Yuspiani	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16	80	√	
Jumlah																					504	2.435		
Rata-Rata																						81,16		
Nilai Tertinggi																						100		
Nilai Terendah																						50		
Jumlah Siswa Tuntas																						26		
Ketuntasan Klasikal																						86,6		

Jumlah Skor : 504

Nilai rata-rata : = $\frac{2435}{30} = 81,16$,

Persentase Ketuntasan Klasikal :

$$= \frac{\text{Tuntas}}{\text{Siswa}} \times 100 \% = \frac{26}{30} \times 100 \% = 86,6 \%$$

Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 2 Rumbuk Tahun Pelajaran 2016/2017

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai
1	Adelia Puspita Arum	P	100
2	Ahmad Fauzan Rojali	L	70
3	Azumi Yukino Eriyanda	L	75
4	Siti Patri Liza	P	80
5	Amrina Rosada	P	80
6	Bq. Davina Rizky Zahra	P	55
7	Gina Anifa Khairunnisa	P	90
8	Hidayatus Salikin	L	90
9	Hilda Wahyu Suryani	P	85
10	Hipziani Mulyasmi	L	85
11	Ilham Sani	L	85
12	Julia Herani	P	85
13	Juniar Apandi	L	90
14	Laura Yulia Aprilina	P	85
15	M. Agus Riadi	L	55
16	M. Aprizal Akbar	L	100
17	M. Ardian Maulana	L	50
18	M. Rizal Maulana	L	50
19	M. Hendra Muidin Ali Hidayat	L	85
20	Maulidia Anandita Putri	P	85
21	M. Syaputra	L	100
22	M. Suhaimi Pajri	L	75
23	M. Ergi Purnama Purkan	L	75
24	Mlitia Royya Lilya	P	95
25	Pika Handayani	P	75
26	Putra Mazila Pratama	L	70
27	Rediana Sandika	L	100
28	Sendi Aziz Saputra	L	95

29	Titin Pebrianti	P	90
30	Zohreta Yuspiani	P	80

Skor hasil tes belajar siswa (individu) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Ilmu Pengetahuan Alam

Untuk SD dan MI Kelas IV



4



Panca i ndr a Man usia



Bagaimana cara pesawat terbang dapat terbang sampai ke tujuannya? Pesawat dilengkapi alat-alat canggih yang mampu mengindra lingkungannya. Tubuh kita ini pun ibarat pesawat. Tuhan menyempurnakan tubuh kita dengan berbagai alat indra.

Alat indra ini membantu mengetahui keadaan di sekeliling kita. Pada bab ini kita akan mempelajari struktur panca indra dan fungsinya. Kita juga akan mempelajari cara memelihara kesehatan panca indra.



Kamu memiliki kemampuan untuk dapat mengetahui keadaan di sekelilingmu. Kamu dapat membedakan wajah teman-temanmu karena dapat melihat. Kamu dapat menikmati merdu suara penyanyi karena dapat mendengar. Kamu dapat merasakan nikmatnya sate kambing karena dapat mengecap. Kita dapat merasakan harumnya bunga melati karena dapat mencium. Kamu dapat membedakan dinginnya es dengan panasnya kopi panas karena dapat meraba.

Kamu mampu mendengar, melihat, mengecap, mencium dan meraba. Semua kemampuan itu karena kamu memiliki alat indra. Alat indra yang kita miliki ada lima. Alat indra tersebut adalah mata, hidung, telinga, lidah dan kulit. Kelima alat indra tersebut dinamakan pancaindra.



Indra Penglihat

Alat indra untuk melihat adalah mata. Indra penglihatan kita ini sangatlah luar biasa. Mata tidak hanya bisa menangkap objek yang ada. Mata juga memberikan informasi ke otak mengenai ukuran, bentuk dan warna. Mata kita dapat melihat bintang di langit yang jaraknya jutaan kilometer. Mata membuat kita bisa mempelajari banyak hal mengenai dunia.

Bentuk bola mata seperti bola. Diameternya kurang lebih dua centimeter. Bola mata terletak di depan tengkorak, dalam rongga mata. Mata bisa berputar di dalam rongga. Oleh karena itu kita bisa melihat ke atas, ke bawah, dan ke samping.

1. Bagian-Bagian Mata

Mata dibagi ke dalam dua bagian yaitu bagian. Pertama, bagian yang melindungi mata. Kedua, bagian yang berperan dalam proses penglihatan.

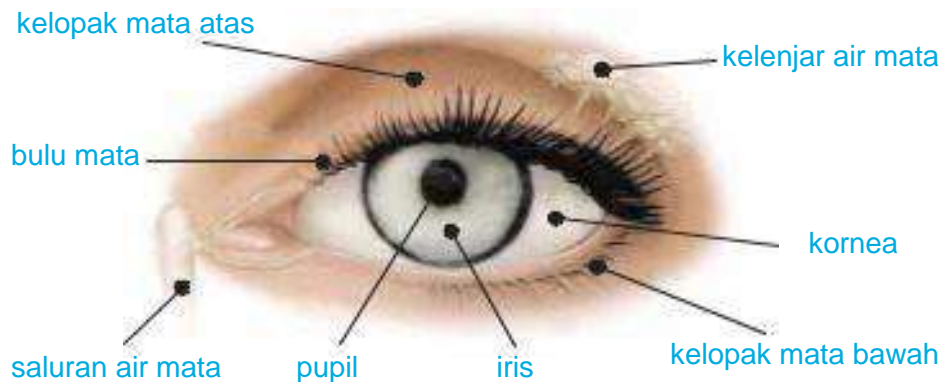
a. *Bagian yang melindungi mata*

Bagian-bagian yang melindungi mata adalah alis mata,

kelopak mata, dan bulu mata. Alis mata berupa rambut yang tumbuh



di atas mata. Alis mata berguna untuk melindungi mata dari keringat atau air yang mengalir dari dahi. Kelopak mata dan bulu mata berguna untuk melindungi mata dari benda-benda asing. Jika ada benda asing seperti debu, asap dan air maka kelopak mata akan menutup dengan cepat. Kelopak mata terdiri dari kelopak bawah dan kelopak atas. Sedangkan bulu mata merupakan rambut yang tumbuh di kelopak mata.



Gambar 2.1 Bagian-bagian mata. Sumber: *Kamus Visual*

Mata juga dilengkapi dengan kelenjar air mata dan otot mata. Kelenjar air mata menghasilkan air mata. Air mata berguna untuk membasahi kornea mata agar tetap lembap. Air mata juga melumasi mata agar mudah digerakkan. Otot mata berguna untuk menggerakkan bola mata. Oleh karena itu kita dapat melirik ke kanan, ke kiri, ke atas dan ke bawah.

b. *Bagian yang berfungsi dalam proses penglihatan* Bagian mata yang berperan penting dalam proses penglihatan yaitu kornea, iris, pupil, lensa, badan bening, retina, dan saraf mata.

1) Kornea/selaput bening

Kornea atau selaput bening berfungsi meneruskan cahaya yang masuk ke mata. Cahaya tersebut diteruskan ke bagian mata yang lebih dalam. Dan berakhir pada retina. Kornea menentukan ketajaman penglihatan kita.

Kornea mata tidak berwarna (bening) dan tidak mempunyai pembuluh darah. Kerusakan pada kornea dapat menyebabkan kebutaan. Orang yang sudah meninggal dapat menyumbangkan korneanya untuk menolong orang lain dari kebutaan.

2) Iris/selaput pelangi

Letak iris adalah di tengah-tengah bola mata, di belakang kornea. Iris atau selaput pelangi adalah jaringan yang kaya dengan pembuluh darah. Warna iris memberikan warna pada mata. Ada yang cokelat, hitam, dan biru. Setiap jenis ras atau bangsa memiliki warna iris yang berbeda.

3) Pupil/anak mata

Pupil menempati celah yang terletak di tengah iris mata. Pupil mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk ke mata sesuai kebutuhan. Jika cahaya di sekitar kita terlalu terang, pupil akan mengecil. Akan tetapi jika cahaya di sekitar kita terlalu sedikit bahkan gelap, pupil akan membesar.

4) Lensa

Lensa mata terletak di tengah-tengah bola mata, yaitu di belakang pupil dan iris. Lensa berfungsi memfokuskan dan meneruskan cahaya yang masuk ke mata agar jatuh tepat pada retina. Kita dapat melihat dengan jelas jika bayangan jatuh tepat di retina. Lensa mata mempunyai *daya akomodasi*. Daya akomodasi adalah kemampuan lensa mata untuk mencembung dan memipih untuk memfokuskan jatuhnya cahaya.

Saat kita melihat benda yang jaraknya dekat, maka mata berakomodasi dengan kuat. Ini menyebabkan lensa mata menjadi lebih cembung. Sebaliknya, saat kita melihat benda yang jaraknya jauh, maka mata tidak berakomodasi. Ini menyebabkan lensa mata berbentuk pipih. Jarak terjauh benda yang masih dapat dilihat oleh mata dengan jelas



disebut *titik terjauh*. Untuk mata normal, titik jauhnya terletak di jauh tak terhingga. Adapun jarak terdekat benda yang masih dapat dilihat dengan jelas oleh mata disebut *titik dekat*. Jarak titik dekat untuk mata normal sekitar 25 cm.

2. Respon Mata

Mata tidak dapat melihat tanpa adanya cahaya. Mata akan merespon cahaya yang masuk ke dalam retina dan mengirimkannya dalam bentuk sinyal ke otak. Jika cahaya yang masuk sangat kurang, maka pupil mata akan membuka lebih lebar. Ini bertujuan agar cahaya yang masuk lebih banyak. Dan sebaliknya cahaya yang masuk sangat berlebihan, maka pupil mata akan mengecil.

3. Memelihara Kesehatan Mata

Mata sangat penting bagi kehidupan kita. Oleh karena itu, kita memelihara kesehatan mata. Berikut adalah gangguan pada mata.

- Mata merah, karena mata kemasukan benda asing. Akibatnya mata terasa gatal dan perih.
- Rabun jauh (*miopi*), merupakan ketidakmampuan mata untuk melihat dengan jelas benda yang terletak jauh.
- Rabun dekat (*hipermetropi*), merupakan ketidakmampuan mata untuk melihat benda yang terletak dekat dengan jelas.
- Rabun senja, merupakan ketidakmampuan mata untuk melihat benda dengan jelas di senja hari. Kelainan ini disebabkan kekurangan vitamin A.

Kelainan pada mata dapat kita cegah dengan tindakan berikut ini.

- Membiasakan membaca buku di tempat yang cukup terang.
- Membaca dan menulis dengan jarak sekitar 30 cm.
- Menjaga kebersihan mata dari debu dan kotoran. Gunakankaca mata jika berada di tempat yang berdebu dan berasap.

- d. Makan makanan yang mengandung vitamin A. Contohnya hati, telur, susu dan buah-buahan berwarna kuning dan merah.
- e. Jika mata mulai tidak mampu melihat dengan baik, segeraperiksakan ke dokter.
- f. Hindari memandangi matahari secara langsung. Sinar matahari mengandung sinar ultraviolet yang dapat merusakkan mata.

Apakah kalian sudah melakukan hal-hal di atas untuk merawat mata kalian?



Indra Pendengar

Telinga adalah indra pendengar dan keseimbangan. Telinga mengumpulkan getaran bunyi dari udara dan mengubahnya menjadi pesan yang disebut sinyal saraf. Sinyal ini kemudian diteruskan ke otak.

1. Bagian-Bagian telinga

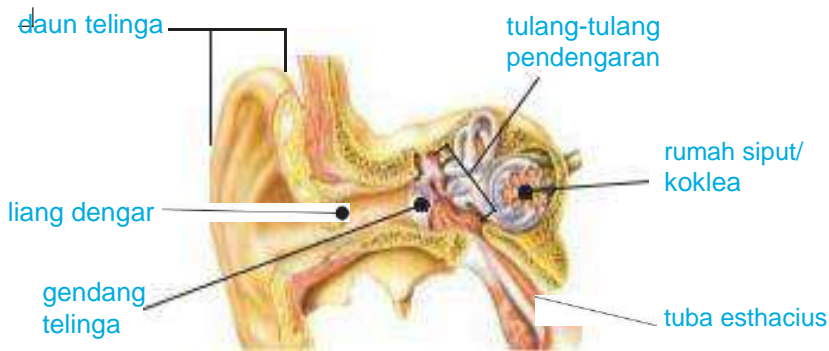
Telinga terbagi atas tiga bagian, yaitu telinga luar, telinga tengah, dan telinga dalam. *Telinga luar* adalah bagian yang bisa terlihat. Telinga luar terdiri dari daun telinga dan saluran telinga. Saluran telinga agak berbelok, panjangnya sekitar 2,5 cm.

Telinga tengah terdiri dari gendang telinga dan tiga tulang pendengar yang sangat kecil. Tulang pendengar tersebut yaitu tulang martil, landasan, dan sanggurdi. Ketiga tulang tersebut dinamakan *osikel*. Proses masuknya suara ke telinga tengah yaitu daun telinga menyalurkan gelombang suara ke saluran telinga. Gelombang ini memantul di ujung gendang telinga dan membuatnya bergetar. Gelombang ini diteruskan ke *osikel*. *Osikel* bergerak seperti tuas sehingga getaran menjadi lebih keras.

Bagian inti dari telinga dalam adalah *koklea*. Bentuk koklea seperti rumah siput. Koklea berisi cairan dan mengubah getaran menjadi sinyal saraf. Terdapat lebih dari 20.000 sel rambut

mikroskopis (hanya bisa dilihat dengan mikroskop) dalam koklea. Getaran suara membuat cairan koklea mengalir pada rambut. Sel rambut menerima getaran suara dan mengubahnya menjadi sinyal saraf yang dikirim ke otak. *Telinga dalam* juga berperan dalam menjaga keseimbangan tubuh kita. Perhatikan bagian-bagian telinga pada **Gambar 2.2** berikut.





Gambar 2.2 Bagian-bagian telinga.
 Sumber: *Kamus Visual*

2. Jangkauan Pendengaran

Manusia bisa mendengar suara mulai dari geraman pelan hingga teriakan. Jangkauan pendengaran manusia berkisar dari 20 – 20.000 hertz. Hertz adalah satuan frekuensi atau jumlah getaran per detik. Beberapa hewan dapat mendengar suara dengan frekuensi lebih dari 20.000 hertz. Misalnya kelelawar, jangkauan pendengarannya mencapai 100.000 hertz. Ada juga hewan yang dapat mendengar bunyi dengan frekuensi di bawah 20 hertz. Contohnya anjing, laba-laba, dan jangkrik.

Aku Perlu Tahu

Bagaimana cara hewan yang hidup di dalam air mendengar suara?

Apakah hewan yang hidup di dalam air mempunyai telinga? Tentu saja tidak. Mereka mempunyai cara dan alat indra yang berbeda untuk mendengar.

Ikan dan cumi-cumi mempunyai indra perasa untuk merasakan getaran dalam air. Ikan memiliki gurat sisi, yaitu alur di sepanjang sisi tubuhnya. Sel-sel rambut pada gurat sisi ini bisa merasakan getaran suara atau gerakan hewan

di sekitarnya.

3. Memelihara Telinga

Kita harus memelihara kesehatan telinga kita. Berikut langkahlangkah yang dapat kita lakukan.

- a. Menghindari bunyi yang terlalu keras. Contohnya suara mesin atau musik yang terlalu keras. Getaran bunyi yang terlalu keras dapat merobekkan gendang telinga. Jika gendang telinga sobek, maka fungsi pendengaran berkurang.
- b. Menjaga kebersihan lubang telinga. Kita harus hati-hati saat membersihkan lubang telinga. Jika saluran telinga terluka, bisa mengakibatkan *infeksi* dan *radang*. Radang di telinga akan mengeluarkan cairan berbau busuk yang disebut *congkek*. Jangan mengorek telinga dengan jari, korek api atau benda keras lainnya.



Indra Perasa

Lidah merupakan indra perasa. Permukaan lidah kasar karena penuh bintil-bintil yang disebut *papila*. Pada bintil-bintil lidah inilah terdapat banyak saraf-saraf perasa. Lidah memiliki empat daerah rasa yang berbeda. Bagian ujung lidah untuk rasa manis. Bagian tepi depan lidah untuk rasa asin. Bagian tepi belakang lidah untuk rasa asam. Dan bagian pangkal lidah untuk rasa pahit. Untuk mengetahuinya mari kita lakukan percobaan berikut.

Saatnya Mencoba

Daerah Rasa pada Lidah

Mari kita lakukan percobaan ringan berikut ini.

Tujuan:

Mengamati daerah rasa pada lidah.

Siapkan bahan-bahannya:

- 1 .Satu sendok makan gula.
- 2 .Satu sendok makan garam.
- 3.Satu sendok makan kopi.
- 4.Sebuah mangga muda atau buah lain yang rasanya asam.

Langkah-langkahnya:

1. Tempelkan gula pada ujung jarimu.
2. Oleskan jarimu pada lidah bagian depan, belakang, kiridan kanan. Pada bagian manakah manisnya gula paling dapat dirasakan?
3. Lakukan hal yang sama untuk garam, kopi dan buahmangga. Buatlah tabel seperti di bawah ini di buku tugasmu. Catatlah hasil percobaan pada tabel tersebut.

Bagian Lidah	Gula	Garam	Kopi	Mangga
Depan				
Tepi depan				
Tepi belakang				
Pangkal lidah				

4. Salinlah gambar penampang lidah berikut pada bukutugasmu. Berilah keterangan pada gambar tersebut berdasarkan hasil



percobaanmu.

Bahan Diskusi:

1. Apakah semua bagian lidah peka terhadap semua rasa?
2. Menurutmu, apa keuntungan bagi kita memiliki lidah dengan kepekaan rasa yang berbeda?
3. Apakah kesimpulan dari kegiatan ini?

Bagaimanakah cara lidah merasakan rasa makanan? Makanan atau minuman yang masuk ke dalam mulut memberi rangsangan ke ujung-ujung saraf perasa. Rangsangan dari makanan tersebut kemudian diteruskan ke otak. Kemudian kita dapat membedakan rasa makanan atau minuman tersebut.

Lidah juga berfungsi sebagai alat bicara dan pengatur letak makanan. Lidah mengatur letak makanan pada saat kita mengunyah makanan. Kemudian lidah akan mendorong makanan masuk ke kerongkongan. Perpaduan antara gerakan lidah, bibir dan gigi menghasilkan berbagai bunyi yang berbeda. Coba ucapkan huruf L, N, dan R! Bagaimana posisi lidah saat huruf-huruf itu diucapkan?

Merawat Kesehatan Lidah

Lidah harus kita rawat dengan benar. Hal ini karena lidah dapat terkena penyakit. Penyakit yang biasanya menyerang lidah adalah radang lidah atau *glositis*. Lidah yang terkena *glositis* akan berkurang kepekaannya untuk merasakan makanan. Selain itu,

sariawan juga sering menyerang lidah. Sariawan mengakibatkan lidah memerah dan terluka. Penyakit ini menimbulkan rasa sakit pada saat kita mengunyah dan berbicara.

Merawat kesehatan lidah bisa dilakukan dengan cara berikut.

1. Mengonsumsi makanan bervitamin C untuk mencegah sariawan. Vitamin C banyak terdapat dalam buah-buahan yang berwarna kemerah-merahan seperti jeruk dan tomat.
2. Tidak memakan makanan yang terlalu panas atau terlaludingin. Makanan seperti ini akan merusak *papila*. Jika *papila* rusak, kita tidak bisa lagi merasakan lezatnya makanan.
3. Menggunakan sikat gigi yang bersih dan lembut. Sikat gigi yang kasar menyebabkan lidah dan gusi terluka. Luka pada lidah dapat menimbulkan sariawan.

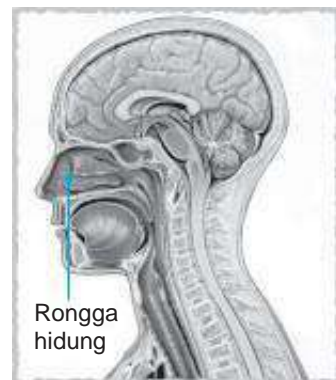
Apakah kamu sudah merawat kesehatan lidahmu seperti yang dijelaskan di atas?

D. Indra Pencium Bau

Kamu dapat mencium harum bunga melati. Kamu dapat mencium bau busuk sampah. Ini semua karena kamu memiliki hidung sebagai indra pencium bau. Bagian hidung yang sensitif terhadap bau terdapat pada bagian atas (di dalam) rongga hidung.

Hidung juga merupakan pintu masuk udara pernapasan ke dalam tubuh. Di dalam pintu masuk rongga hidung terdapat rambut halus dan selaput lendir. Keduanya berguna menyaring udara yang kita hirup. Selain itu, hidung juga

berfungsi sebagai pendukung keserasian wajah. Bentuk



Gambar 2.3 Rongga hidung.

Sumber: *The Human Body*

Atlas

hidung yang menawan menambah elok wajah seseorang.

Tingkat ketajaman penciuman dipengaruhi kepekaan saraf penciuman dan jauh dekatnya sumber bau. Saat kita sakit pilek, maka kepekaan penciuman akan terganggu.

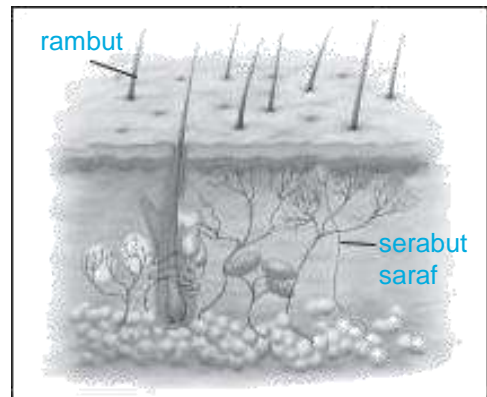
E. Indra Peraba

Sekujur tubuh manusia dilapisi oleh kulit. Kulit adalah indra peraba. Kulit sangat peka terhadap panas, dingin, sakit, tekanan, permukaan halus dan kasar. Kita dapat merasakan halusnya bedak dan kasarnya pasir. Kita dapat merasakan panasnya sinar matahari di siang hari. Kita juga dapat merasakan dinginnya es.

Kulit kita terbagi menjadi dua lapisan. Lapisan tersebut adalah lapisan luar yang disebut *epidermis* dan lapisan dalam yang disebut *dermis*.

Lapisan epidermis terdiri dari dua lapisan, yaitu *kulit ari* dan lapisan *malpighi*. Kulit ari tersusun atas sel-sel mati yang selalu mengelupas. Kemudian digantikan oleh sel-sel di bawahnya. Kulit ari berfungsi mencegah masuknya bakteri dan menguapnya air dari tubuh. Lapisan malpighi tersusun atas sel-sel yang aktif membelah diri. Sel terluar lapisan malpighi mati. Kemudian menggantikan sel kulit ari yang mengelupas.

Pada lapisan *dermis* terdapat ujung-ujung saraf penerima rangsang (*reseptor*) yang sangat sensitif. Ujung-ujung saraf ini dihubungkan dengan otak manusia.



Gambar 2.4 Penampang kulit.

Sumber: *Jendela IPTEK*.

Lapisan dermis tersusun dari pembuluh darah, jaringan lemak dan kelenjar minyak. Kelenjar minyak berfungsi mengeluarkan minyak. Kelenjar keringat dan saluran keringat berfungsi mengeluarkan keringat.

Kita dapat menentukan bentuk dan kekasaran permukaan benda dengan cara merabanya. Ujung jari tangan adalah bagian yang paling peka. Penderita tunanetra mengandalkan kepekaan jari tangan untuk membaca huruf *braille*. Mari kita menguji kepekaan kulit pada jari tangan kita dengan kegiatan berikut.

Saatnya Mencoba

Kepekaan Kulit Jari Tangan *Mari*

kita lakukan percobaan ringan berikut ini.

Tujuan:

Menguji kepekaan kulit pada jari tangan.

Siapkan alat dan bahannya:

1. Uang logam
2. Uang kertas
3. Pasir
4. batu
5. pensil
6. penghapus.

Langkah-langkahnya:

1. Letakkan benda-benda yang telah disiapkan di atas meja.
2. Tutuplah mata temanmu dengan sapu tangan.
3. Mintalah temanmu merabasatu benda di atas meja dan menyebutkan namanya. Ulangi untuk benda lainnya.
4. Lakukan secara bergantian antara dirimu dan temanmu.



Bahan Diskusi:

1. Adakah yang salah menebak nama benda yang diraba?
2. Apakah kita dapat membedakan kekasaran permukaan benda hanya dengan merabanya?
3. Manakah bagian tanganmu yang paling peka untuk menentukan suatu benda?
4. Apakah kesimpulan dari kegiatan ini?

Memelihara Kulit

Kulit adalah bagian tubuh terluar. Oleh karena itu kulit mudah kotor dan diserang penyakit. Jamur dan bakteri senang tumbuh di kulit yang kotor dan tidak terawat. Kita harus menjaga kebersihan kulit kita dengan cara:

1. Mandi dua kali sehari.
2. Mencuci tangan sebelum makan dan tidur.
3. Makan sayuran hijau dan buah-buahan yang mengandung vitamin E.

Panu adalah salah satu contoh penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur. Panu tampak berupa bercak putih di kulit disertai rasa gatal. Panu timbul karena penderita tidak menjaga kebersihan badan. Panu mudah sekali tumbuh pada

kulit yang lembap. Panu dapat menular melalui sentuhan langsung dengan penderita.

Selain itu juga dapat melalui pakaian yang dipakai bergantian.

Ringkasan

1. Pancaindra manusia adalah mata, hidung, telinga, lidah, dan kulit.
2. Mata untuk melihat.
3. Bagian mata yang berfungsi dalam proses penglihatan adalah kornea, iris, pupil, lensa, benda bening, dan retina.
4. Mata dapat mengalami gangguan. Contohnya mata merah, rabun jauh, rabun dekat, dan rabun senja.
5. Kita harus menjaga kesehatan mata, dengan cara:
 - a. membaca buku di tempat yang cukup terang
 - b. membaca dan menulis dengan jarak sekitar 30 cm
 - c. menjaga kebersihan mata dari debu dan kotoran
 - d. makan makanan yang mengandung vitamin A
6. Telinga untuk mendengar.
7. Bagian-bagian telinga adalah telinga luar, tengah, dan dalam. Telinga luar terdiri dari daun telinga dan saluran telinga. Telinga tengah terdiri dari gendang telinga, tulang martil, landasan, dan sanggurdi.
Bagian telinga dalam adalah koklea.
8. Jangkauan pendengaran manusia yaitu suara dengan frekuensi antara 20–20.000 Hz.
9. Kita harus menjaga kesehatan telinga dengan cara:
 - menghindari bunyi yang terlalu keras
 - menjaga kebersihannya
10. Lidah sebagai indra perasa, alat bicara, dan pengatur letakmakanan.
11. Lidah memiliki empat daerah rasa yang berbeda. Ujunglidah untuk manis, tepi depan untuk rasa asin, tepi

belakang untuk rasa asam, dan pangkal lidah untuk rasa pahit.

12. Kita harus menjaga kesehatan lidah dengan cara:
 - mengonsumsi makanan bervitamin untuk mencegah sariawan.
 - tidak makan makanan yang terlalu panas atau terlalu dingin.
 - menggunakan sikat gigi yang lembut agar tidak melukai lidah.
13. Hidung sebagai indra pencium bau.
14. Kulit sebagai indra peraba.
15. Kulit terdiri dari lapisan epidermis dan dermis. Lapisan dermis terdiri dari kulit ari dan lapisan malphigi.

Evaluasi



Kerjakan dalam buku tugasmu!

A. Mari memilih jawaban yang paling benar!

1. Alat indra kita terdiri dari
 - a. hati, mata, hidung, telinga, dan kulit
 - b. jantung, hati, mata, hidung dan telinga
 - c. mata, hidung, telinga, kulit dan lidah
 - d. hidung, telinga, kulit, lidah dan rambut
2. Alat indra bagi tubuh bermanfaat untuk
 - a. pertahanan tubuh
 - b. menegakkan tubuh
 - c. menyesuaikan diri dengan lingkungan
 - d. mengetahui posisi tubuh
3. Bagian mata yang merupakan sebuah celah kecil tempat masuknya cahaya adalah

- a. iris c. pupil
 - b. lensad. kornea
4. Nama lain dari iris mata adalah
- a. selaput pelangi c. anak mata
 - b. selaput jalad. lensa mata
5. Berikut termasuk bagian yang melindungi mata, *kecuali*
- a. alis mata c. pupil mata
 - b. kelopak mata d. bulu mata
6. Buta warna adalah kelainan mata berupa
- a. tidak dapat melihat benda jauh
 - b. tidak dapat melihat benda dekat
 - c. tidak dapat melihat warna-warna tertentu
 - d. tidak dapat melihat benda pada senja hari
7. Kegiatan berikut untuk menjaga kesehatan indra penglihatan, *kecuali*
- a. tidak menatap matahari langsung
 - b. mengucek mata dengan tangan
 - c. memakai larutan tetes mata khusus
 - d. memakai kaca mata renang
8. Telinga tengah memiliki tulang-tulang pendengaran sebagai berikut, *kecuali*
- a. tulang martil c. tulang sanggurdi
 - b. tulang landasand. tulang telinga
9. Orang yang tuli sejak lahir dapat mengalami
- a. radang telinga c. ketidakmampuan berbicara
 - b. congek d. bisul telinga
10. Indra pembau manusia adalah
- a. telinga c. hidung
 - b. kulitd. mata
11. Pasangan alat indra dan fungsinya berikut ini benar,

kecuali

- a. hidung – mencium c. mata – melihat
- b. kulit – meraba d. lidah – mendengar

12. Rangsangan yang dapat diterima oleh hidung berupa

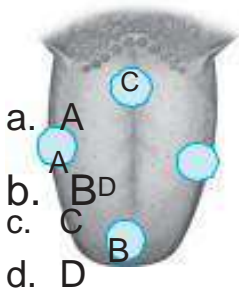
- a. getaran c. bau
- b. geraman d. cahaya

13. Bagian hidung yang sangat sensitif terhadap bau adalah

- a. bagian atas rongga hidung
- b. bagian bawah rongga hidung
- c. bagian depan rongga hidung
- d. bagian luar hidung

14. Alat indra yang paling peka untuk rasa adalah

- a. mata c. kulit
- b. telinga d. lidah



15. Bagian lidah yang berfungsi menge-cap rasa pahit adalah

16. Selain sebagai indra pengecap, lidah juga berfungsi sebagai

- a. alat menjilat c. alat bicara dan pengatur makanan
- b. alat pengatur bicara d. tempat air liur

17. Bintil-bintil yang terdapat di permukaan lidah disebut

- a. papila c. sanggurdi
- b. iris d. polip

18. Lapisan luar kulit disebut

- a. epidermis c. malphigi
- b. dermis d. reseptor

19. Pengganti sel kulit ari yang mengelupas adalah

- a. epidermisc. malphigi
- b. dermis d. reseptor

20. Penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur adalah

- a. panu dan kadas c. jerawat dan koreng
- b. panu dan jerawat d. kadas dan jerawat

B. Mari menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

1. Jelaskan cara memelihara kesehatan mata!
2. Jelaskan kegunaan lidah!
3. Jelaskan proses mendengar yang kita alami!
4. Menurutmu, mengapa orang terkena penyakit kulit?
5. Apakah fungsi bulu rambut pada hidung?

Latihan

1. Kita dapat melihat mata kita. Bagaimana mata kita bisamembedakan berbagai warna benda yang kita lihat?
2. Jika musim kemarau kulit tangan Kiki menjadi kering, kasar dan mengelupas. Akan tetapi yang membuatnya heran, saat digosok kulit itu tidak sakit atau berdarah. Mengapa demikian? Apa nama bagian kulit itu?
3. Andi merasa lidahnya perih sehingga tidak enak untuk makan. Apakah nama penyakit yang diderita Andi? Apa penyebabnya?
4. Wayan tinggal di Denpasar, Bali. Hampir setiap hari



diabertemu dengan turis dari berbagai negara. Ia suka mengamati para turis yang dijumpainya. Wayan melihat warna mata turis itu berbeda-beda. Ada turis bermata cokelat, hitam, dan biru. Mengapa warna mata manusia berbeda-beda?

Refleksi

1. Apakah kamu sudah memahami struktur pancaindra?
2. Apakah kamu sudah mengetahui fungsi masing-masing pancaindra?
3. Apakah kamu sudah memelihara kesehatan pancaindramu?

Jika sudah, lanjutkan mempelajari materi berikutnya. Akan tetapi jika belum, pelajari kembali materi tersebut.

Tugas

Banyak sekali penyakit yang menyerang alat indra kita. Salinlah tabel di bawah ini dalam buku tugasmu. Kemudian buatlah daftar penyakit atau kelainan pada alat indra. Tulis juga penyebab dan cara pengobatannya.

No.	Nama Penyakit/ Kelainan	Alat Indra yang Diserang	Penyebab	Cara Pengobatan



UNIVERSITAS HAMZANWADI

Sekretariat: Jalan TGKH. M. Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor-Selong Lombok Timur
Telp. (0376) 21394, 22953 Fax. (0376) 22954 E-mail: universitas@hamzanwadi.ac.id Website :
<http://www.hamzanwadi.ac.id>

KONTRAK KERJA BIMBINGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, pihak pertama (Dosen Pembimbing Skripsi) dengan menandatangani kontrak Kerja Bimbingan dengan pihak kedua (mahasiswa bimbingan) melaksanakan bimbingan Skripsi selama enam bulan atau satu semester dengan jadwal sbb:

BULAN PERTAMA : untuk pendaftaran proposal
BULAN KEDUA : untuk Instrument Penelitian
BULAN KETIGA –KELIMA : Untuk Bimbingan Skripsi

Demikian Kontrak Bimbingan ini dibuat dengan sebenarnya untu dipedomani dan dilaksanakan Sebagaimana mestinya.

Pihak Pertama
Pembimbing Pertama

Dr. Anasulastika, M.Pd
Pembimbing Kedua

Atif Rahman Hakim, M.Pd

Pancor,
Pihak Kedua
Mahasiswa Bimbingan

Elin Kirana Sari

Mengetahui
DEKAN FKIP UNIV. HAMZANWADI

ABDULLAH MUZAKAR M,Si
NIDN : 082.402.7601



UNIVERSITAS HAMZANWADI

Sekretariat: Jalan TGKH. M. Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor-Selong Lombok Timur
 Telp. (0376) 21394, 22953 Fax. (0376) 22954 E-mail: universitas@hamzanwadi.ac.id
 Website : <http://www.hamzanwadi.ac.id>.









BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI






1. Nama Mahasiswa : Elin Kerana Sari
2. Nomor Pokok Mahasiswa : 13110185
3. Semester : VIII
4. Fakultas : FKIP (Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan)
5. Jurusan / Program Studi : P65D
6. Dosen Pembimbing : 1. Dr. Aswasitirakini, M. Pd
2. Arif Rahman Hakim, M. Pd
7. Judul Skripsi :

Pengembangan Media Flanelgraf Berbasis Mini-Mapping
untuk pelajaran IPA pokok bahasan Alat Induk dan
penelitian hasaan ga pada kelas IV SDN 2 Rumbot Tahun
pelajaran 2017-2018

7. Jadwal bimbingan

NO	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tgl. Revisi Persetujuan	Paraf	
				Pemb.I	Pemb.II
	<u>4/03/2017</u>	<u>Judul Skripsi</u>	<u>See</u>		
	<u>07/04 2017</u>	<u>proposal skripsi</u>	<u>- Letak belakang</u> <u>- program kerja</u> <u>- bab</u> <u>- istilah bentuk tabel</u>		
			<u>meny</u> <u>- landasan teori</u> <u>- Analisis Data</u> <u>- Kesimpulan</u>		

20/04 2017	proposal	<ul style="list-style-type: none"> - Latar Belakang - Landasan Teori - Pembahasan - Analisis Data 			
		<ul style="list-style-type: none"> - Aturan Format Label 			
22/04 2017	proposal	<ul style="list-style-type: none"> - Latar Belakang - Landasan Teori - Pembahasan - Analisis Data 			
20/05 2017	proposal	<ul style="list-style-type: none"> - Pembahasan - Landasan Teori - Analisis - Pembahasan 			
15/06 2017	proposal		Pembahasan		
10/08 2017	proposal		Acc. Lengkap		
31/8 2017	proposal		Revisi bab 1.11		
12/9 2017	proposal		Lengkap		
18/9 2017	proposal		Acc		

17/11 2017	Skripsi	Analisis Data Klasifikasi Tabel		
20/11 2017	Skripsi	Revisi		
4/12 2017	Skripsi	Acc		
5/12 2017	Skripsi	revisi - judul - konsep		
18/12 2017	Skripsi	Acc		

Pancor,20...
 Kaprodi

.....
 NIS.



UNIVERSITAS HAMZANWADI

Sekretariat: Jalan TGKH. M. Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor-Selong Lombok Timur
Telp. (0376) 21394, 22953. Fax. (0376) 22976 Email: universitashamzanwadi.ac.id
Website: <http://hamzanwadi.ac.id>

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Doni Septi Marsu Ibrahim M.Pd

NIP/NIDN : 0807098503

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrument penelitian berupa
Media.....yang akan

digunakan untuk penelitian berjudul "Penyembangan Media Flanelgrat Berbasis
Mind Mapping Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra dan
Pemeliharaannya Pada kelas IV Sekolah Dasar"

.....yang dibuat oleh:

Nama : Elin Kirana Sari

NPM : 13110185

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan instrument yang dibuat mahasiswa (X)

Layak digunakan untuk mengambil data

Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran

Tidak layak digunakan

Catatan (Bila Perlu)

Demikian Keterangan ini dibuat dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pancor, 31 Oktober.....2017

Mengetahui,
Validator

Doni Septi Marsu Ibrahim M.Pd
NIDN : 0807098503

Catatan: Instrumen/Produk yang akan divalidasi harus disiapkan oleh mahasiswa



PEMERINTAH KABUPATEN LOMBOK TIMUR
UPT DIKBUD KECAMATAN SAKRA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 RUMBUK



SURAT KETERANGAN
NOMOR : 442/235/SD.2/XI/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H. LUKMAN, S.Pd
NIP : 19631231 198303 1 250
Jabatan : Kepala SDN 2 Rumbuk

Menerangkan bahwa :

Nama : ELIN KIRANA SARI
NPM : 13110185

Memang benar atas nama di atas pernah mengadakan penelitian pengambilan data untuk keperluan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan dengan sebenar – benarnya.

Assalamu'alaikum Wr Wb

Rumbuk, 8 November 2017





UNIVERSITAS HAMZANWADI

Sekretariat : Jalan TGKH. M. Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor-Selong-Lombok Timur

Kode Pos 83612 Telp. (0376) 21394 22953 Fax. (0376) 22954

E-mail: universitas@hamzanwadi.ac.id Website: http://www.hamzanwadi.ac.id

Nomor : 0340 /UH/ IX / 2017 Pancor, 28 September 2017
Lamp : -
Prihal : Mohon Izin Mengadakan Penelitian

Kepada
Yth : Kepala BAPPEDA Lombok Timur
di -
Selong

Bismillahi Wabihamdih

Assallamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan ini kami permaklumkan bahwa untuk dapat menyelesaikan Studi pada Universitas Hamzanwadi Maka Atas Nama Mahasiswa dibawah ini :

N a m a : ELIN KIRANA SARI
NPM : 13110185
Jurusan : IP
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ditugaskan untuk menulis karya ilmiah / Skripsi dengan Judul :

PENGEMBANGAN MEDIA FLANELGRAF BERBASIS NIND MAPPING
PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN ALAT INDRA DAN
PEMELIHARAANNYA PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR.

Untuk melaksanakan Penelitian tersebut, mohon diberikan izin dimaksud .
Demikian atas kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

*Wallahul Muwaffiqu Walhadi Ila Sabillirasyad
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

A.n. Rektor Universitas Hamzanwadi
Dekan FKIP. Univ. Hamzanwadi

(**Abdullah Muzakkar, M. Si**)
NIDN. 0824027601



**PEMERINTAH KABUPATEN LOMBOK TIMUR
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)**

Jln. Prof. Soeparno No. 20 Selong-Lotim 83612 Telp. (0376) – 21212, Fax.(0376) – 21371

Selong, 29 September 2017

Nomor : 070/238/PD/IX/2017
Lamp. :
Perihal : Permakluman Penelitian/
Survey

Kepada
Yth. Kepala SDN 2 Rumbuk
di -

Tempat

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ
السَّلَامُ عَلَیْكُمْ وَرَحْمَةُ اللّٰهِ وَبَرَكَاتُهُ

Menunjuk surat Rektor Universitas Hamzanwadi nomor : 0340/UH/IX/2017, tanggal 28 September 2017, perihal Mohon izin Mengadakan Penelitian. Untuk itu, dipermaklumkan bahwa kegiatan penelitian dilaksanakan di Wilayah Kerja Bapak/Ibu/Saudara oleh :

Nama : ELIN KIRANA SARI
NPM : 13110185
Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
Alamat : Sakra
Instansi / Badan : Universitas Hamzanwadi
Tujuan / Keperluan : Untuk memperoleh data
Judul / Tema : "Pengembangan Media Flanelgraf Berbasis Mind Mapping Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra dan Pemeliharannya Pada Kelas IV Sekolah Dasar"
Tanggal Pelaksanaan : 29 September s/d 29 Desember 2017

Untuk kelancaran pelaksanaan penelitian dimaksud kiranya kepada yang bersangkutan dapat dibantu seoptimal mungkin dan atas bantuan serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

وَبِاللّٰهِ التَّوْقِیْقِ وَالْهَدَایِیْهِ
وَالسَّلَامُ عَلَیْكُمْ وَرَحْمَةُ اللّٰهِ وَبَرَكَاتُهُ

a.n. KEPALA BAPPEDA
KABUPATEN LOMBOK TIMUR
Kepala Bidang Program Penelitian dan Pengembangan



Tembusan :

1. Bupati Lombok Timur di Selong;
2. Kepala Bakesbang dan Poldagri Kab. Lotim. Di Selong;
3. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Lotim di Selong;
4. Rektor Universitas Hamzanwadi Selong di Selong.



UNIVERSITAS HAMZANWADI

Sekretariat: Jalan TGKH. M. Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor-Selong Lombok Timur
Telp. (0376) 21394, 22953 Fax. (0376) 22954 E-mail: universitas@hamzanwadi.ac.id
Website : <http://www.hamzanwadi.ac.id>

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Rabu Tanggal 7 Februari tahun 2012 telah diselenggarakan ujian Skripsi Komperhensif di Universitas Hamzanwadi

Dinvatakan LULUS/TIDAK LULUS Mahasiswa

Nama : Elim Kirana Sari

NPM : 13110185

FAKULTAS : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan /Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar CPGSD

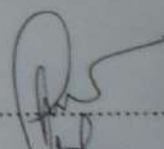
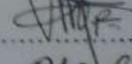
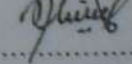
PTS : UNIVERSITAS HAMZANWADI

Judul Skripsi : Pengembangan Media Flanelgraf Berbasis Mind Mapping

Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indra dan Penelitiannya

Pada kelas IV Sekolah Dasar

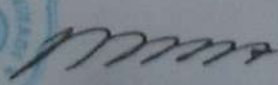
TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Aswasulasikin M.Pd ()
2. Anggota I : Arif Rahman Hakim M.Pd ()
3. Anggota II : M. S. Fahrudin Amin M.Pd ()

Mengetahui

Dekan FKIP UNIV. HAMZANWADI





ABDULLAH MUZAKAR M.Si

NIDN : 082.402.7601



UNIVERSITAS HAMZANWADI

Sekretariat: Jalan TGKH. M. Zainuddin Abdul Madjid No. 132 Pancor-Selong Lombok Timur
Telp. (0376) 21394, 22953 Fax. (0376) 22954 E-mail: universitas@hamzanwadi.ac.id
Website : <http://www.hamzanwadi.ac.id>

FORMAT REVISI SKRIPSI

NAMA : Elin Kerana Sari
MPM : 13110185
JUDUL : Pengembangan Media Flanelgraf Berbasis Mind Mapping
Pelajaran IPA Pokok Bahasan Alat Indera dan Pemeliharaannya
pada kelas IV Sekolah Dasar.

NO	PENGUJI	REVISI	HAL	MENJADI HAL
1				
2				
3				

Catatan :

Pembimbing I

Dr. Awan Sulastikin M.Pd.

Pembimbing II

Arif Rahardi Hakim M.Pd.