

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *MIND MAPPING* PADA
PEMBELAJARAN IPA TEMA LINGKUNGAN SAHABAT KITA**

Nurul Huda Panggabean^{*1}, Amir Danis², dan Nadriyah³

^{1,3}STKIP Asy- Syafi'iyah Internasional Medan

²STKIP Pangeran Antasari

Abstrak

Bahan ajar dapat didesain sesuai dengan kebutuhan siswa agar siswa senantiasa tertarik untuk mempelajarinya. Salah satu metode yang diduga mampu membuat suasana pembelajaran yang menarik, memotivasi siswa dan menyenangkan ketika siswa mempelajari materi adalah *mind map*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis *Mind Mapping* pada pembelajaran IPA Tema lingkungan sahabat kita dan mengetahui tingkat kepraktisan serta keefektifan bahan ajar yang digunakan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4 D yaitu Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate* terbatas. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni 2020 di sekolah dasar MIS Tarbiyatul Islamiyah Guppi Medan dengan sampel penelitian peserta didik kelas V B. Berdasarkan hasil yang diperoleh rata - rata total validitas adalah 4,68. Berdasarkan kriteria rata - rata total validitas dapat dikatakan bahwa bahan ajar berbasis *mind mapping* yang dikembangkan sangat valid dan persentase kelayakan 93,61%, dengan persentase untuk tiap aspek : isi (91,82%), penyajian (93,75%), *mind mapping* (98,00%) dan kegrafikan (90,87%). Analisis kognitif peserta didik diperoleh berdasarkan hasil uji N -*gain* dimana rata - rata hasil uji N - *gain* keseluruhan kelas V - B tergolong tinggi dengan hasil 0,8 dengan ketuntasan belajar siswa 88,46%. Berdasarkan anget respon siswa dapat diperoleh hasil dari aspek yang dinilai yaitu aspek ketertarikan dengan responden setuju persentasenya sebesar 49,36% dan sangat setuju sebesar 50,64%. Penilaian dari aspek materi diperoleh hasil respon siswa setuju 75,96% dan sangat setuju 29,04%, Penilaian dari aspek bahasa memperoleh hasil setuju 36,54% dan sangat setuju 63,46%. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu bahan ajar IPA dengan Tema lingkungan sahabat kita berbasis *mind mapping* mendapatkan kevalidan dari ahli media dan ahli bahan ajar serta dapat dinyatakan sangat layak, praktis dan efektif dimana peserta didik juga mengalami ketuntasan dalam pembelajaran, selain itu respon peserta didik terhadap bahan ajar memberikan respon setuju dan sangat setuju.

Kata Kunci : Pengembangan, Bahan Ajar, *Mind Mapping*, IPA, Sekolah Dasar

Abstract

Teaching materials can be designed according to the needs of students so that students are always interested in learning them. One method that is thought to be able to create an interesting, motivating and enjoyable learning atmosphere when students learn material is a mind map. This study aims to develop Mind Mapping-based teaching materials in science learning with our friends' environmental themes and to monitor the practicality and effectiveness of the teaching materials used. This study uses the Research and Development (R&D) method with a 4 D model,

*correspondence Address
E-mail: nurulhudapanggabean@gmail.com

namely the model consists of four development stages, namely Define, Design, Develop, and Limited Disseminate. This research was conducted in June 2020 at the MIS Tarbiyatul Islamiyah Guppi Medan elementary school with a sample students in class V-B. Based on the results obtained, the total validity average was 4.68. Based on the criteria for average total validity, it can be said that the mind mapping-based teaching materials developed are very valid and the proportion of feasibility is 93.61%, with proportions for each aspect: content (91.82%), presentation (93.75%), mind mapping (98.00%) and graphics (90.87%). The analysis of students was obtained based on the results of the N-gain test where the average N-gain test results for class V - B were high with a result of 0.8 with student learning completeness 88.46%. Based on the student response questionnaire, the results can be obtained from the aspects that can be the aspect of interest with the respondent agreeing that the percentage is 49.36% and strongly agrees at 50.64%. The assessment of the material aspect obtained the results of the student's response to agree 75.96% and strongly agree 29.04%, the assessment of the language aspect obtained the results of agreeing 36.54% and 63.46% strongly agree. The conclusion of this research is that science with the theme of mind mapping-based friendly environment gets the validity of media experts and teaching materials experts and can be declared very feasible, practical and effective where students also experience completeness in learning, besides that the students' responses to teaching materials provide a response agree and totally agree.

Keywords: *Development, Teaching Materials, Mind Mapping, Science, Elementary*

PENDAHULUAN

Masita, dkk (2018:192) Pendidikan merupakan salah satu unsur terpenting dalam kehidupan manusia yang merupakan proses perkembangan kepribadian seseorang selama seumur hidup (*long life education*) untuk menerima pengaruh dan mengembangkan dirinya sehingga tidak dapat dielakkan oleh manusia karena pendidikan itu membimbing manusia untuk mencapai generasi yang lebih baik. Susanti (2015:44) pendidikan sains memiliki peran penting dalam menyiapkan anak memasuki dunia kehidupannya. Sains pada hakekatnya merupakan sebuah produk dan proses dimana produk sains meliputi fakta, konsep, prinsip teori dan hukum. Sedangkan proses sains meliputi cara - cara memperoleh, mengembangkan dan menerapkan pengetahuan yang mencakup cara kerja, cara berfikir, cara memecahkan masalah dan cara bersikap. Menurut Putri (2017:4) sebagian besar guru dalam proses pembelajaran masih menggunakan materi belajar yang berasal dari buku cetak yang tersedia dan metode yang konvensional, sehingga belum ada inovasi dalam pembelajaran yang berlangsung. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam menemukan konsep materi itu sendiri. Salah satu upaya yang akan dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan melakukan penyediaan dan penggunaan bahan ajar yang memberi kesempatan siswa untuk aktif membangun pemahamannya sendiri.

Menurut Astiting (2018:4) faktor yang mendukung berlangsungnya proses pembelajaran yang efektif dan efisien saat ini adalah penggunaan media dalam proses

pembelajaran. Media merupakan alat yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan mudah. Media pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan, membantu mengatasi hal yang mengganggu dalam proses belajar itu sendiri. Keberadaan media dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi serta memudahkan siswa untuk memahami isi materi.

Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Pengertian ini menjelaskan bahwa suatu bahan ajar haruslah dirancang dan ditulis dengan kaidah intruksional karena akan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang sederhana dan mudah diperoleh. Keberadaan buku ajar sebagai bahan dalam pembelajaran mampu menunjang tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Bahan ajar dapat didesain sesuai dengan kebutuhan siswa agar siswa senantiasa tertarik untuk mempelajarinya. Salah satu metode yang diduga mampu membuat suasana pembelajaran yang menarik, memotivasi siswa dan menyenangkan ketika siswa mempelajari materi adalah *mind map*.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah dasar MIS Tarbiyatul Islamiyah Guppi Medan proses pembelajaran yang sering digunakan guru yaitu ceramah dengan bantuan buku paket dan LKS,. Akibatnya siswa merasa jenuh dan bosan karena tidak adanya variasi media yang digunakan di sekolah. Salah satu bentuk media visual yang dapat membantu siswa dalam memahami materi dan memunculkan motivasi adalah media visual yang dilengkapi dengan penjelasan melalui media berbasis *mind mapping* dengan menggunakan berbagai variasi warna dan bentuk yang menarik.

Metode pembelajaran *mind mapping* dapat digunakan untuk memberikan motivasi peserta didik agar berminat dalam mempelajari IPA, berdasarkan hasil dari penelitian Naim dalam Suryandari (2017:13) menunjukkan bahwa *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir karena memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak, sehingga perhatian terpusat pada subjek serta mampu mengembangkan cara pengaturn pikiran secara terperinci. *Mind mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif dan secara harfiah akan memetakan pikiran - pikiran seseorang. *Mind mapping*

juga merupakan rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan seseorang menyusun fakta dan pikiran sehingga cara kerja otak dilibatkan sejak awal (Buzan,2012).

Menurut Rijal Darusman dalam jurnal (2014:165) Metode *Mind Map* dimulai dengan suatu konsep atau tema tunggal yang memiliki banyak pemikiran yang menjadi umpan kepada siswa untuk berpikir dan menghasilkan banyak gagasan mengenai suatu konsep atau tema tunggal tersebut. *Mind map* membuat sebuah topik yang panjang rumit menjadi sebuah pola singkat, menarik dan gampang untuk dipahami. *Mind map* dapat dibuat dengan membaca materi pelajaran yang akan dibuat media *mind map*, tahap ini bertujuan untuk memahami struktur materi pelajaran, sekaligus mencari ide atau gagasan utamanya, menuliskan judul ditengah kertas dengan tujuan agar kita lebih leluasa, berani dan lebih kreatif untuk membuat pancaran pikiran dari materi pokok, menuliskan cabang-cabang utamanya dan mewarnai cabang warna yang berbeda mencari kata-kata kunci dan menuliskan katakata pada tiap cabang untuk mengembangkan mind map dan menambah gambar pada kata kunci untuk memperkuat daya ingat.

Materi pembelajaran IPA dengan tema lingkungan sahabat kita mencakup kompetensi dasar dimana siswa harus mampu mengidentifikasi perubahan yang terjadi di alam, hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam dan pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan. Sehingga pengembangan bahan ajar dengan berbasis *Mind Mapping* dapat lebih bermakna dalam hal memahami dan mengingat materi karena bahan ajar ini mencakup kegiatan percobaan dan pengamatan. Hal ini sesuai dengan proses pembelajaran IPA di SD/MI yang menekankan pada pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (BSNP, 2006:161)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan adalah sebagai dasar yang digunakan pada pengembangan produk yang akan dihasilkan. Peneliti menggunakan pengembangan prosedural. Pengembangan prosedural bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk (Uswati, 2012:5). Penelitian pengembangan prosedural ini menggunakan model 4 D. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *Define, Design, Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan). Namun dibatasi sampai tahap *Disseminate* terbatas saja, hal ini karena keterbatasan biaya, waktu dan tenaga. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa-

siswi kelas V di MIS Tarbiyatul Islamiyah Guppi Medan, sedangkan sampel yang digunakan hanya terdiri dari satu kelas yaitu kelas V-B di MIS Tarbiyatul Islamiyah Guppi Medan.

Instrumen yang digunakan sebagai pengumpul data berupa lembar angket untuk ahli materi, ahli media, siswa dan soal *pretest* dan *posstest*. Angket digunakan untuk mengetahui kelayakan produk bahan ajar yang dikembangkan dari aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, aspek penilaian *mind mapping* dan aspek kelayakan kegrafikan yang di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Sedangkan soal digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran IPA di kelas. Selain itu untuk analisis kepraktisan bahan ajar menggunakan angket yang berisi respon siswa serta observasi terhadap aktivitas siswa yang dilakukan oleh pengamat.

Kelayakan bahan ajar ini dianalisis dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut :

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil dari perhitungan tersebut kemudian akan di interpretasikan berdasarkan tabel skala Likert berikut ini :

Tabel 1. Klasifikasi Kelayakan Media Pembelajaran

No	Presentase (%)	Kriteria
1	0,00 – 20,00	Sangat Tidak Layak
2	20,01 – 40,00	Tidak Layak
3	40,01 – 60,00	Cukup Layak
4	60,01 – 80,00	Layak
5	80,01 – 100,00	Sangat Layak

Selain analisis kelayakan bahan ajar, peneliti juga menggunakan analisis validasi. Menurut Khabibah (Prasetyo, 2011:2) teknik analisis validasi dan penilaian menggunakan rumus sebagai berikut :

- a. Mencari rata-rata per kriteria dari validator dengan rumus:

$$K_i = \frac{\sum_{h=1}^n V_{hi}}{n}$$

Mencari rata-rata tiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

- b. Mencari rata-rata total validitas semua aspek dengan rumus:

$$\text{RTV}_{BA} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

- c. Menentukan kategori kevalidan dengan mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan bahan ajar yaitu:

- $4 \leq RTV_{BA} \leq 5$ sangat valid
- $3 \leq RTV_{BA} < 4$ valid
- $2 \leq RTV_{BA} < 3$ kurang valid
- $1 \leq RTV_{BA} < 2$ tidak valid

d. Revisi bahan ajar dilaksanakan sesuai dengan masukan dari validator sehingga diperoleh bahan ajar yang valid.

Sedangkan teknik analisis data untuk melihat keefektifan penggunaan produk hasil pengembangan dengan melihat nilai gain score dan persentase kelulusan siswa. Nilai gain score pada kelompok yang menggunakan buku paket IPA dengan kelompok yang menggunakan bahan ajar model *Mind Map* yang bertujuan mengetahui skor siswa dengan melihat perolehan skor gain, adapun rumusnya sebagai berikut :

$$N-Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

keterangan:

- $N - Gain$: Gain Score
- S_{post} : Rata-rata Skor *Posttest*
- S_{pre} : Rata-rata Skor *Pretest*
- S_{maks} : Skor Maksimal

Interpretasi ke dalam tabel klasifikasi nilai *Gain* sebagai berikut:

Tabel 2. Interpretasi Nilai *Gain*

Nilai (g)	Klasifikasi
$(N-gain) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (N-gain) \geq 0,3$	Sedang
$(N-gain) < 0,3$	Rendah

Analisis Kepraktisan Bahan ajar

Untuk melihat kepraktisan bahan ajar dapat ditinjau dari aktivitas peserta didik dan respon peserta didik.

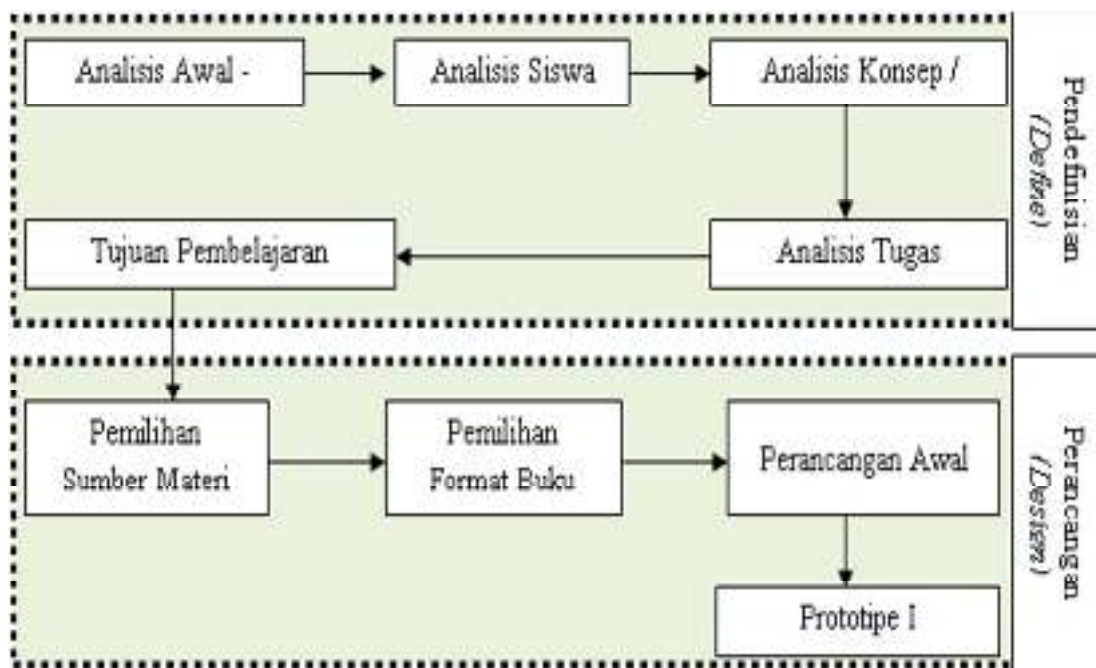
$$\text{Respon} = \frac{\text{jumlah respons positif}}{\text{total respon}} \times 100\%$$

Analisis Keefektifan Bahan Ajar

Untuk melihat keefektifan bahan ajar dapat dilihat dari aspek ketuntasan belajar siswa.

$$\text{Ketuntasan belajar siswa} = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa yang mengikuti tes}} \times 100 \%$$

Prosedur pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini dapat dijelaskan dalam gambar berikut :



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Bahan Ajar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan bahan ajar berbasis *min mapping* ini menggunakan model 4 D (*Four - D*) yang terdiri dari empat tahap antara lain :

a. *Define* (pendefinisian)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat - syarat pengembangan, tahap ini sering dinamakan analisis kebutuhan. Kegiatan ini merupakan kegiatan mengumpulkan dan menganalisis data dari sekolah mengenai bahan ajar atau media dalam rangka untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa dan guru tentang materi atau pokok bahasan IPA yang pada umumnya dalam kurikulum sudah bergabung dengan materi lainnya atau disebut dengan Tematik untuk sekolah dasar, sehingga peneliti merasa perlu untuk membuat media atau bahan ajar yang sesuai untuk membantu pendidik dalam menyajikan materi. Tahap ini dilakukan dengan cara peninjauan ke sekolah dan wawancara langsung dengan kepala sekolah dan guru IPA atau guru kelas. Tahap ini didapatkan informasi bahwa kelas V MIS Tarbiyatul Islamiyah Guppi Medan menggunakan kurikulum K13 dimana siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA tema lingkungan sahabat kita hal

ini ditunjukkan dengan persentase 30,7% atau sebanyak 8 siswa dengan minat baca terhadap buku ajar yang digunakan tergolong rendah. Berdasarkan informasi yang diperoleh ini, peneliti menggunakan sebagai dasar untuk pengembangan bahan ajar berbasis *mind mapping* yang dirasa cukup efektif dan efisien untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA tersebut.

b. *Design* (perancangan)

Tahap *design* berisikan proses perancangan bahan ajar yang meliputi *scanning*, *colouring* (pewarnaan), *editing*. Rancangan awal bahan ajar berbasis *mind mapping* menggunakan *software Novamind*. Dalam tahap ini dihasilkan produk awal (*prototype*) yang telah disimulasikan dalam lingkup kecil sebagai alat evaluasi terhadap bahan ajar. Produk awal ini masih harus dievaluasi dan di validasi oleh para validator baik guru maupun dosen yang dianggap kompeten dalam bidang pengembangan bahan ajar.

c. *Develop* (Pengembangan)

Tahap ini peneliti mendapatkan masukan dan saran dari tim ahli pakar teknologi pembelajaran (ahli media atau ahli bahan ajar) dan pakar bidang studi pada mata pelajaran IPA (ahli materi). Adapun saran dapat disajikan dalam tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Saran Dari Ahli Bahan Ajar/ Media dan Ahli Materi

No	Validator	Saran
1	Ahli Bahan Ajar/ Media	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran di sekolah dasar yang merupakan tematik maka bahan ajar perlu didampingi dengan wacana agar melatih keterampilan membaca dan menarik kesimpulan dari tema yang disajikan • Penggunaan bahasa yang mudah dipahami peserta didik • Perlunya evaluasi dalam bentuk <i>mind mapping</i> untuk membiasakan peserta didik dalam kegiatan belajar mandiri • Warna dalam <i>mind mapping</i> harus lebih variatif agar lebih menarik
2	Ahli Materi	Materi yang disajikan harus menggunakan sumber yang relevan dengan buku pegangan peserta didik

Berdasarkan tabel 3 peneliti mendapatkan masukan dan saran dari beberapa ahli yaitu : ahli bahan ajar atau ahli media yang merupakan dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), ahli materi merupakan dosen yang mengajar di bidang sains dan guru sekolah. Dari saran yang diberikan maka peneliti melakukan revisi produk dan

dilanjutkan pada tahap validasi dan kelayakan bahan ajar. Hasil validasi dan kelayakan sebagai berikut :

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Bahan Ajar Berbasis *Mind Mapping*

No	Aspek	Rata - rata tiap aspek	Rata - rata total
1	Isi	4,59	4,68
2	Penyajian	4,69	
3	<i>Mind Mapping</i>	4,90	
4	Kegrafikan	4,54	

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2020

Berdasarkan tabel 4 diatas, didapat rata - rata total validitas adalah 4,68. Berdasarkan kriteria rata - rata total validitas dapat dikatakan bahwa bahan ajar berbasis *mind mapping* yang dikembangkan sangat valid. Aspek dinilai dengan memberikan tanda centang (✓) pada skala penilaian (1 = Sangat Kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik). Pelaksanaan validasi dengan cara validator membaca dan mengamati bahan ajar yang dikembangkan untuk masing - masing aspek serta memberikan penilaian dengan cara mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti. Pada proses validasi, peneliti memperoleh data kuantitatif dan kualitatif yang sangat mendukung untuk pengembangan bahan ajar yang dikembangkan.

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui kualitas bahan ajar ditinjau dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan kebahasaan dan aspek penilaian *mind mapping*. Sedangkan validasi ahli media dilakukan untuk meninjau kualitas bahan ajar dari aspek kegrafikan.

Tabel 5. Rekapitulasi Kelayakan Bahan Ajar Berbasis *Mind Mapping*

No	Aspek Kelayakan	Persentase (%)	Keterangan
1	Isi	91,82	Sangat Layak
2	Penyajian	93,75	Sangat Layak
3	<i>Mind Mapping</i>	98,00	Sangat Layak
4	Kegrafikan	90,87	Sangat Layak
	Σpersentase (%)	374,44	
	Rata - rata (%)	93,61	Sangat Layak

Sumber : Data Primer yang Diolah Tahun 2020

Tabel 5. Menunjukkan bahwa bahan ajar IPA berbasis *mind mapping* pada tema lingkungan sahabat kita layak digunakan sebagai bahan ajar dengan persentase kelayakan 93,61%, dengan persentase untuk tiap aspek : isi (91,82%), penyajian (93,75%), *mind mapping* (98,00%) dan kegrafikan (90,87%). Penelitian ini ditelaah oleh validator yang meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan *mind mapping* dan kelayakan kegrafikan. Menurut BSNP (Kantun,2015) kelayakan bahan ajar dilihat dari mampu tidaknya bahan ajar tersebut memenuhi standar penilaian kelayakan yang terdiri

atas kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan. Bahan ajar dalam pembelajaran diharapkan benar – benar harus memiliki kualitas yang baik karena akan berdampak bagi kualitas guru terutama kualitas peserta didik.

Kemampuan Kognitif Siswa

Untuk melihat kemampuan kognitif siswa dilakukan dengan menghitung uji *Gain Score* ($N\ gain$). Uji ini berdasarkan hasil yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* yang diberikan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil uji $N\ gain$ dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini :

Tabel 6. Hasil Uji $N\ gain$ pengetahuan kognitif siswa

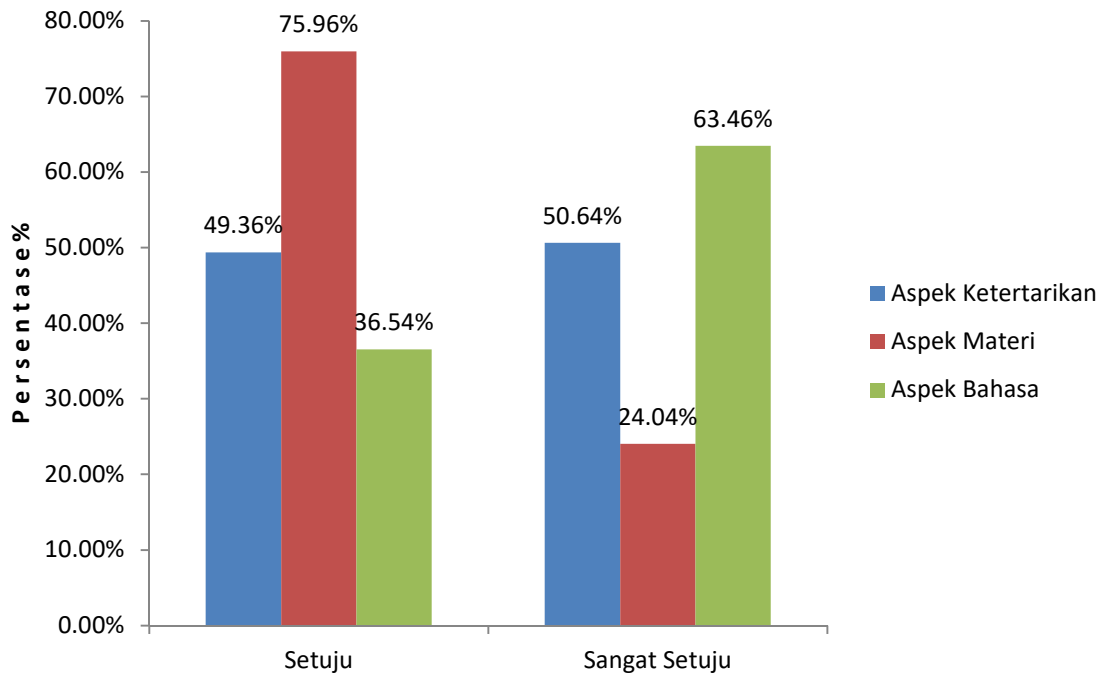
No	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Rendah	4	15,38
2	Sedang	6	23,08
3	Tinggi	16	61,54

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 26 siswa yang mengerjakan soal *pretest* dan *posttest*, sebanyak 4 siswa dalam kategori rendah, 6 siswa kategori sedang dan 16 siswa kategori tinggi. Sedangkan rata – rata hasil uji $N\ gain$ keseluruhan kelas V – B tergolong tinggi dengan hasil 0,8. Dari hasil *test* yang dilakukan dapat juga ditentukan ketuntasan belajar siswa, dimana diperoleh hasil bahwa 88,46% siswa mengalami ketuntasan belajar (nilai kriteria ketuntasan minimal 73) hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar IPA berbasis *mind mapping* efektif digunakan dalam pembelajaran.

Pengorganisasian pesan dalam bahan ajar ini dikembangkan dengan model *mind mapping* yang disusun secara sistematis sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami materi dengan baik.

Data Hasil Angket Respon Peserta Didik

Data hasil angket respon peserta didik yang dikembangkan dimana peserta didik diberikan lembar angket berisi pertanyaan terkait bahan ajar IPA berbasis *mind mapping* yang digunakan. Berikut merupakan gambar 1. Diagram yang menunjukkan hasil angket respon peserta didik.



Gambar 2. Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar IPA Berbasis *Mind Mapping*

Berdasarkan gambar 1. Diperoleh hasil dengan alternatif penilaian setuju dan sangat setuju dimana kategori tidak setuju dan kurang setuju tidak ada responden yang memilih. Aspek yang dilihat dalam angket respon siswa yaitu aspek ketertarikan dengan responden setuju persentasenya sebesar 49,36% dan sangat setuju sebesar 50,64%. Penilaian dari aspek materi diperoleh hasil respon siswa setuju 75,96% dan sangat setuju 29,04%, Penilaian dari aspek bahasa memperoleh hasil setuju 36,54% dan sangat setuju 63,46%. Berdasarkan hasil tersebut bahan ajar IPA berbasis *mind mapping* dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Menurut Lukman (2012) karakteristik dari bahan ajar berbasis *mind mapping* yang dikembangkan memiliki keunggulan yang dimilikinya antara lain : penyajian materi menggunakan gambar – gambar *mind mapping* yang dapat memperkuat kognisi peserta didik sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan tidak menimbulkan kebosanan karena adanya variasi warna yang menarik secara visual, adanya sajian gambar yang bervariasi membuat bahan ajar ini disenangi peserta didik, bahan ajar ini berbentuk seperti buku sehingga sangat mudah bagi peserta didik dalam pemanfaatannya, terdapat umpan balik didalamnya dan dapat digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar mandiri atau kelompok.

d. *Disseminate* (penyebarluasan) Terbatas

Pada tahap ini peneliti melakukan penyebarluasan secara terbatas terhadap bahan ajar IPA dengan Tema Lingkungan Sahabat kita, dimana dalam tahap ini sudah

melalui penilaian terhadap validasi yang dilakukan oleh validator setelah itu dilanjutkan dengan tahap *packaging* (pengemasan) bahan ajar berbasis *Mind mapping*. Adapun isi dalam bahan ajar tersebut mencakup :

1. Cover bahan ajar berbasis *mind mapping*
2. Kata Pengantar yang disampaikan oleh peneliti
3. Kompetensi dasar dan Kompetensi Inti dalam Pembelajaran IPA dengan Tema Lingkungan Sahabat Kita
4. Pengenalan mengenai *mind mapping* serta pedoman pembuatannya
5. Materi IPA dengan sub tema : Manusia dan Lingkungan, Perubahan Lingkungan dan Upaya Pelestarian Lingkungan
6. *Mind Mapping* tentang materi IPA tiap sub tema
7. Test evaluasi berbasis *mind mapping* dan test evaluasi berbentuk pilihan berganda
8. *Glossarium* yang berisi kata - kata yang kurang dapat dipahami oleh peserta didik
9. Daftar pustaka

Setelah bahan ajar dicetak, maka bahan ajar tersebut akan disebarluaskan agar dapat diserap (*diffusion*) atau dipahami oleh peserta didik dan pendidik di kelas V MIS Tarbiyatul Islamiyah Guppi Medan.

Bahan ajar ini sebetulnya didesain untuk pembelajaran individu, namun tidak menutup kemungkinan peserta didik dapat menggunakannya dalam pembelajaran kelompok. Peran guru sebagai fasilitator belajar dapat memberikan penjelasan - penjelasan untuk membantu mempercepat siswa dalam memahami materi yang ada dalam bahan ajar ini. Maka produk ini dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditinjau dari aspek kognitif peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Bahan ajar IPA berbasis *mind mapping* dengan Tema Lingkungan sahabat kita sangat layak digunakan sebagai sumber belajar peserta didik kelas V B di MIS Tarbiyatul Islamiyah Guppi Medan dengan rata - rata total validitas adalah 4,68.

2. Bahan ajar ini dapat dinyatakan praktis berdasarkan angket respon siswa yaitu aspek ketertarikan dengan responden setuju persentasenya sebesar 49,36% dan sangat setuju sebesar 50,64%. Penilaian dari aspek materi diperoleh hasil respon siswa setuju 75,96% dan sangat setuju 29,04%, Penilaian dari aspek bahasa memperoleh hasil setuju 36,54% dan sangat setuju 63,46%.
3. Penggunaan bahan ajar IPA berbasis *mind mapping* dengan Tema Lingkungan sahabat kita diperoleh hasil bahwa 88,46% siswa mengalami ketuntasan belajar.
4. Bahan ajar berbasis *mind mapping* pada pembelajaran IPA dengan tema Lingkungan sahabat kita dikembangkan dan dapat dijadikan sebagai media guru dalam proses pembelajaran, agar menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam mempelajari materi yang diajarkan.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, adapun saran yang diberikan peneliti adalah :

1. Dalam menggunakan bahan ajar IPA berbasis *mind mapping* dalam pembelajaran, sebaiknya siswa dilatih terlebih dahulu untuk membiasakan diri membuat *mind map* dalam kegiatan belajarnya
2. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lanjutan menggunakan bahan ajar *mind mapping* dalam meningkatkan kemampuan literasi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2011). *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astiting. (2018). *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Ensiklopedia Plus Mind Mapping Materi Zoologi Vertebrata Pada Prodi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar*. UIN Alauddin Makassar: Makassar.
- BSNP. (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: BSNP.
- Buzan, T. (2012). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kantun, Sri dkk. (2015). Analisis Tingkat Kelayakan Bahan Ajar Ekonomi Yang Digunakan Oleh Guru Di SMA Negeri 4 Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Edisi IX No.2 hal 129 – 146.
- Lukman. Dkk. (2014). Pengembangan Bahan Jar Dengan Model *Mind Map* untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Volume 1 – Nomor 2.
- Masita, Mariana dkk,. (2018). Pengembangan Buku Saku Berbasis *Mind Mapping* Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Kreatif* 8 (2): 191 – 198.
- Rijal Darusman, “Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP.” *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. Volume 3 No. 2, (Bandung: 2014).
- Sadjati, Ida Malati. (2012). *Pengembangan Bahan Ajar.(Hakikat Bahan Ajar)*. Universitas Terbuka; Jakarta.
- Setyosari, P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung : Alfabeta.
- Suryandari, Puri. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran *Mind Mapping* Dan Media CD Interaktif Sistem Gerak Manusia Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Proceeding of Biology Education*, Volume I, No 1: 12 – 19.
- Susanti, Meili. (2015). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains Bertema Listrik Dalam Kehidupan Untuk kelas IX. *Unnes Physics Education Journal* 4 (3): 44 – 49.
- Uswati. (2012). *Pengembangan Media Komik sebagai media Pembelajaran Akuntansi SMA pada Materi Jurnal Penyesuaian Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa Tidak di Publikasikan*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Prasetyo, Wahyu. (2011). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dengan Menggunakan Pendekatan PMR pada Materi Lingkarang Kelas VIII SMP N 2 Kepohbaru Bojonegoro. *Jurnal Unesa*. Vol 3. No 5.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.

Putri, Yuni A. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Mind Map Pada Materi Invertebrata Untuk SMP Kelas VII*. Universitas Jambi; Jambi.

Windura. (2016). *Mind Map Langkah Demi Langkah*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.