

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Mind Mapping* Mata Pelajaran IPA di MIS Serre Kabupaten Bulukumba

Author

Ummi Mutiah Shaleha¹, Usman², Muzakkir³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar, Indonesia

Korespondensi: ummimutiashaleha1999@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop Module Teaching Materials on the Material of the Respiratory System of Living Things for Grade V MI. The type of research used is research and development (R&D) using the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The test subjects in the study were fifth grade students of MIS Serre Bulukumba. Based on the results of the limited trial conducted, it was found that the validation results were categorized as valid. (2) the level of practicality of the module is in the very good category. (3) the level of effectiveness of the module seen from the teacher's ability to manage learning with an average of 4.7 is on very good criteria. Student activity with an average of 86.7% where the results of the analysis of student activity are in the very active category and the student learning outcomes test gets an average score of 87. Based on the results of the study, it can be concluded that the Mind Mapping-based science learning module on the material of the respiratory system of living things is suitable for use in the learning process.

Keywords: Module Teaching, Mind Mapping

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Bahan Ajar Modul Pada Materi Sistem Pernapasan Makhluk Hidup Kelas V MI. Jenis penelitian yang digunakan adalah *research and development*(R&D) dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementatuon, Evaluation*). Subjek uji coba dalam penelitian ini peserta didik kelas V MIS Serre Kabupaten Bulukumba. Berdasarkan hasil uji coba terbatas yang dilakukan, diperoleh bahwa hasil validasi kategorikan valid dengan nilai sebesar 4,2. (2) tingkat kepraktisan modul berada pada ketegori sangat baik. (3) tingkat keefektifan modul dilihat dari kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan rata-rata 4,7 berada pada kriteria sangat baik. Aktivitas peserta didik dengan rata-rata 86,7%, hasil analisis aktivitas peserta didik tersebut berada pada kategori sangat aktif dan tes hasil belajar peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 87. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis *Mind Mapping* pada materi sistem pernafasan makhluk hidup ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran

Kata Kunci: Bahan Ajar, Mind Mapping

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dimana manusia dapat meningkatkan ilmu pengetahuan, yang di peroleh dari lembaga formal maupun informal. Jenjang pendidikan yang dilalui oleh manusia dimulai dari PIAUD sampai perguruan tinggi. Peningkatan kualitas pendidikan sekolah dasar perlu mendapatkan penanganan khusus agar pengembangan pendidikan sekolah dasar tercapai secara maksimal. Menurut Permendikbud 37 Tahun 2018 KI-KD IPA SD/MI

rumusan kompetensi inti pengetahuan (KI-3) IPA SD/MI kelas IV s.d VI yaitu memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya. Berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpai di rumah, di sekolah dan di tempat bermain (Kemendikbud, 2018).

Permendikbud No. 20 Tahun 2016 telah mengatur tentang kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai muatan wajib, mulai dari standar kompetensi lulusan sehingga penilaian hasil belajar peserta didik. Untuk mencapai standar kompetensi kelulusan yang telah ditetapkan oleh satuan pendidikan, Permendikbud No. 20 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa kompetensi muatan IPA pada jenjang pendidikan dasar mencakup beberapa kompetensi sebagai berikut: (1) Menunjukkan sikap ilmiah, rasa ingin tahu, jujur, logis, kritis dan disiplin melalui IPA; (2) Mengajukan pertanyaan: apa, mengapa, bagaimana, tentang alam sekitar; (3) Melakukan pengamatan objek IPA dengan menggunakan panca indera, (4) Menceritakan hasil pengamatan IPA dengan bahasa yang jelas. Dalam proses pembelajaran IPA, seorang pendidik sebisa mungkin menyelenggarakan proses pembelajaran secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat dan minat (Kemendikbud, 2016).

Menurut Astiting (2018), faktor yang mendukung berlangsungnya proses pembelajaran yang efektif dan efisien saat ini adalah penggunaan media dalam proses pembelajaran. Media merupakan bentuk peralatan yang berfungsi merangsang pemikiran, pengantar pesan kepada sasaran dan dapat membangkitkan perasaan. Jika media tersebut tidak dapat berfungsi sebagai penyalur pesan berarti media tersebut tidak mampu mengomunikasikan isi pesan yang ingin disampaikan sumber ke penerima (Japar, 2018). Keberadaan media dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi serta memudahkan siswa untuk memahami isi materi.

Bahan ajar adalah salah satu perangkat pembelajaran yang bisa menunjang dan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Pengesti mengemukakan bahwa bahan ajar merupakan "*The foundation off learning in classroom*". Pendapat ini dapat diartikan bahwa bahan ajar merupakan dasar yang harus dimiliki dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain sebagai acuan, karena sebegitu pentingnya suatu bahan ajar ini maka perlu perhatian lebih detail dalam perancangannya. Bahan ajar ini sangat mempengaruhi keberhasilan dan ketercapaian tujuan pembelajaran (Harahap, 2017). 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 penulis dari wali kelas V MIS Serre, Kab. Bulukumba diperoleh informasi bahwasanya ada beberapa peserta didik kurang aktif mengikuti proses pembelajaran di kelas, sehingga peserta didik tersebut sulit menguasai materi pembelajaran IPA. Disebabkan karena peserta didik memiliki minat baca yang rendah dan mengikuti aktivitas belajar yang kurang efektif. Gejala tersebut dikatakan peserta didik pasif (Susanto, 2013). Peserta didik pasif adalah peserta didik yang bersifat menerima saja, tidak giat dan tidak aktif. Maka dapat dikatakan anak yang pasif adalah anak yang memiliki sikap diam, pasrah terhadap apa yang terjadi. Hal tersebut menarik perhatian penulis untuk mencari solusi terhadap permasalahan, sehingga tercapai proses pembelajaran IPA yang efektif.

Selanjutnya, permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran IPA adalah bagaimana cara menyajikan materi kepada peserta didik secara baik sehingga diperoleh hasil yang efektif dan efisien dengan waktu yang terbatas. Selain itu, kurangnya kemampuan guru dalam mengelola kelas terhadap variasi penggunaan bahan ajar dalam upaya meningkatkan mutu pengajaran. Dengan demikian, guru harus memiliki peran penting dalam mengajarkan dan menanamkan nilai-nilai pendidikan. Tentunya melalui strategi dan bahan ajar yang tepat sesuai dengan masalah yang dihadapi. 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.

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan, maka peneliti menawarkan salah satu bahan ajar yaitu modul berbasis *Mind Mapping* kepada wali kelas V sebagai solusi untuk mengembangkan mata pelajaran IPA di kelas V. Dengan diterapkannya modul berbasis *Mind Mapping* diharapkan terjadi peningkatan penguasaan dan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA. Didukung dengan penelitian Naim dalam Panggabean et al. (2020) yang 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 pengaturan pikiran secara terperinci.

Metode *Mind Mapping* (peta pikiran) sebenarnya bukanlah hal baru. Dalam dunia pembelajaran, sistem ini telah digunakan selama bertahun-tahun. *Mind Mapping* merupakan suatu cara pencatatan yang menggunakan garis dan gambar, serupa dengan peta, yang akan melibatkan otak untuk menggapai ide-ide dan gagasan yang bisa dipikirkan otak untuk bekerja semaksimal mungkin. Menggunakan *Mind Mapping* juga akan membantu ingatan kita, untuk kemudian menciptakan hal-hal baru dari segala hal lama yang sudah ada (Anggen, 2015).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan

produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017: 297). Model pengembangan yang dipilih pada penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*, yang dikembangkan oleh Dick and Carry. Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah bahan ajar berupa modul berbasis *Mind Mapping* pada mata pelajaran IPA dengan materi “Alat Pernapasan Makhluk Hidup” di kelas V. penelitian ini dilaksanakan di MIS Serre Desa Bontobulaeng, Kec. Bulukumpa, Kab. Bulukumpa, Sulawesi Selatan.

Subjek uji coba produk ini adalah peserta didik kelas V di MIS Serre Desa Bontobulaeng, Kec. Bulukumpa, Kab. Bulukumpa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket, tes hasil belajar, dan observasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu lembar validasi, lembar observasi, angket respons guru, angket respons peserta didik, dan hasil belajar. Ada tiga jenis analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu analisis data kevalidan, analisis data kepraktisan, dan analisis data keefektifan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan modul berbasis *Mind Mapping* dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran. Awal pembuatan modul pembelajaran ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang sedang dihadapi oleh guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Tahap analisis merupakan kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan. Pada tahap ini peneliti menganalisis masalah-masalah yang dihadapi oleh guru dan peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan dua cara, yaitu observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil observasi diperoleh informasi bahwa sumber belajar yang digunakan oleh peserta didik hanya berupa buku paket IPA kurikulum 2013 revisi dan strategi pembelajaran yang digunakan berupa *Diskusi dan Ceramah*. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran, Muh. Alim H, S.Pd., bahwa minat peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran IPA sangat kurang. Hal ini dikarenakan peserta didik beranggapan bahwa mata pelajaran IPA itu susah dan saat ini peserta didik lebih berminat bermain dibandingkan belajar. Adapun hasil wawancara dengan beberapa peserta didik menyatakan bahwa pada saat proses belajar mengajar, guru terkesan memberikan materi pembelajaran yang monoton. Sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi dan saat mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan.

Selanjutnya adalah tahap desain. Tahap desain merupakan tahap peneliti mulai merancang bahan ajar berupa modul pembelajaran. Pada proses desain modul pembelajaran dibutuhkan sebuah konsep gambaran untuk dijadikan patokan dalam pembuatan modul pembelajaran. Pada tahap ini peneliti juga membuat instrumen yang digunakan pada penelitian ini. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu: 1) Pembuatan instrumen. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah lembar angket, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Tes Hasil Belajar (THB); dan 2) Pembuatan modul. Pada pembuatan modul dilakukan dua rancangan yaitu rancangan sampul modul dan rancangan isi modul.

Setelah proses pembuatan modul pembelajaran selesai dan disetujui oleh pembimbing maka selanjutnya dilakukan tahap validasi oleh tim validator. Menurut Muhtasyam (2018: 29) modul yang dikembangkan perlu divalidasi oleh validator untuk menjamin bahwa kualitas modul yang dihasilkan baik secara kualitas isi dan tujuan, kualitas intruksional, maupu kualitas teknis. Selain itu, instrumen validasi ini juga digunakan untuk mengukur kelayakan dari modul pembelajaran yang dikembangkan. Tim validator akan memberikan penilaian dan saran sebelum modul pembelajaran dan instrumen digunakan pada tahap implementasi. Adapun hasil validasi oleh tim validator menunjukkan bahwa materi, media, angket respons guru, angket respons peserta didik, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), observasi aktivitas peserta didik, observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan tes hasil belajar (THB). Secara keseluruhan jika dilihat dari nilai reratanya memiliki penilaian sebesar 4,2 yang berada pada interval $3,5 \leq V_a < 4,3$ dengan kategori valid.

Setelah modul pembelajaran dan instrumen penelitian dinyatakan valid pada tahapan validasi oleh tim validator, selanjutnya dilakukan tahapan uji coba di lapangan. Pelaksanaan uji coba dilakukan sebanyak tiga pertemuan dimana pada pertemuan 1 dilakukan proses pembelajaran pada kegiatan belajar 1 dengan menggunakan modul berbasis *Mind Mapping* dan mengerjakan soal LKPD yang ada di dalam modul. Pada pertemuan ke-2 dilakukan proses pembelajaran pada kegiatan belajar 2 dan mengerjakan soal LKPD yang ada di dalam modul. Pada pertemuan ke-3 dilakukan pemberian tes hasil belajar (THB) kepada peserta didik. Soal tes hasil belajar (THB) diberikan sebanyak 10 soal: 5 soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Tes hasil belajar (THB) dikerjakan oleh peserta didik selama 80 menit. Setelah THB selesai dikerjakan oleh peserta didik, selanjutnya pemberian angket kepada peserta didik sedangkan angket respons guru telah diberikan sebelumnya pada saat dilakukan tahap validasi.

Menurut Miftahuddin (2019: 27) angket digunakan untuk menjadi tolok ukur tingkat kepraktisan suatu media pembelajaran. Kepraktisan modul pembelajaran merupakan kemudahan yang dirasakan oleh guru maupun peserta didik pada saat menggunakan modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping*. Kepraktisan modul pembelajaran dapat dilihat dari hasil analisis angket respons guru dan angket respons peserta didik. Berdasarkan hasil analisis respons guru dapat dilihat bahwa guru memberikan respons sangat positif terhadap penggunaan

modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping* dalam proses pembelajaran. Adapun hasil respons peserta didik dapat dilihat bahwa peserta didik juga memberikan respons sangat positif terhadap penggunaan modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping* dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil respons guru dan respons peserta didik dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Penggunaan modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping* menarik minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dilihat berdasarkan antusias peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran ini. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan media pembelajaran ini, memotivasi peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran IPA. Hal ini sejalan dengan pendapat Siregar (2007: 159) bahwa modul pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.

Selain itu, untuk uji keefektifan suatu produk menurut Rizkiyanto, et al. (2018: 716) tes dilakukan untuk mengetahui keefektifan produk yang telah dikembangkan sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis tes hasil belajar (THB) untuk peserta didik kelas V MIS Serre Kab. Bulukumba diperoleh persentase ketuntasan belajar peserta didik yang tinggi. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis tes hasil belajar (THB) tersebut dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan.

Bahan ajar (modul) yang baik adalah modul yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Tahapan terakhir dari pengembangan modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping* adalah tahapan evaluasi. Pada tahapan ini dilakukan kembali perbaikan berdasarkan saran yang diperoleh pada tahap penerapan namun tidak ada perubahan yang signifikan terhadap modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping*.

Penggunaan modul pembelajaran berbasis *Mind Mapping* mempermudah peserta didik dalam memahami materi dalam proses pembelajaran yang juga dapat dilihat berdasarkan hasil ketuntasan belajar yang tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Aslamiyah, et al. (2017: 45) bahwa penggunaan modul pembelajaran dalam pembelajaran juga dapat membangkitkan motivasi belajar dan memudahkan peserta didik dalam memahami apa yang dipelajarinya, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Tahap terakhir dari pengembangan media pembelajaran ini adalah tahap evaluasi. Pada tahap ini dilakukan kembali perbaikan berdasarkan saran yang diperoleh pada tahap penerapan namun tidak terdapat perubahan yang signifikan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

KESIMPULAN

Bahan ajar (modul) yang baik adalah modul yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Modul yang di kembangkan menggunakan model pengembangan *ADDIE* menghasilkan modul berbasis *Mind Mapping* pada materi sistem pernapasan makhluk hidup yang valid, praktis dan efektif.

Berdasarkan hasil penelitian, modul IPA berbasis *Mind Mapping* yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran memberikan beberapa hal penting untuk diperhatikan antara lain: 1) Hasil pengembangan modul merupakan salah satu variasi bahan ajar yang dapat digunakan di kelas. Akan tetapi perlu ada penyesuaian dengan kondisi dan karakteristik kelas masing-masing. Modul ini disesuaikan dengan kemampuan peserta didik di sekolah dengan kategori yang berbeda (heterogen) dengan karakter peserta didik; dan 2) Modul yang dikembangkan hanya untuk meningkatkan kemampuan belajar pada mata pelajaran IPA secara umum. Hal ini dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan modul.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggen, M. (2015). *9 Langkah Cepat Selesaikan Outline Tulisan Fiksi & Nonfiksi*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Aslamiyah, L., Masturi, & Nugroho, S. E. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi Interkoneksi Nilai-Nilai Alquran. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 6(3), 44–52. <https://doi.org/10.15294/upej.v6i3.19271>
- Astiting. (2018). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Ensiklopedia Plus Mind Mapping Materi Zoologi Vertebrata pada Prodi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar. Skripsi UIN Alaudin Makassar.
- Harahap, M. S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) di STKIP Tapanuli Selatan. *Jurnal Education and Development STKIP Tapanuli Selatan*, 7(5).
- Japar, M. (2018). *Teknologi dan Informasi Pendidikan*. Laboratorium Sosial Politik Press. <https://doi.org/10.1145/2505515.2507827>
- Kemdikbud. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013*.
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia*

Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah.

- Miftahuddin, U. A. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game Android Berbantuan Software Construct 2 pada Pola Bilangan*. Universitas Jember.
- Muhtasyam, A. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa Game Edukasi Berbasis Android dengan Bantuan Software Construct 2*.
- Panggabean, Nurul Huda, Amir Danis & Nadriyah. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Mind Mapping pada Pembelajaran IPA Tema Lingkungan Sahabat Kita. *Jurnal Tunas Bangsa*, 7(2), 204–218. <https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v7i2.1177>
- Rizkiyanto, Nurhadiyan, & Yermiandhoko, Y. (2018). *Pengembangan CAI Berbasis Adobe Flash pada Materi Hubungan Antargaris dan Sudut Kelas IV Sekolah Dasar*. 6(5).
- Siregar, N. (2007). *Belajar dan Pembelajaran*. UHN.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.