**ARTIKEL**

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* DALAM PEMAHAMAN KONSEP SAINS DI SDN 126 INPRES KARIANGO KECAMATAN TANRALILI KABUPATEN MAROS**

*DEVELOPMENT OF A LEARNING MIND MAPPING MODEL ON UNDERSTANDING THE CONCEPT OF SCIENCE IN SDN 126 INPRES KARIANGO DISTRICT TANRALILI MAROS*

Nur Asriani Ahmad, Sulaiman Samad, Amir Pada

1Program Studi Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana

Universitas Negeri Makassar

Makassar, Indonesia

[nurasriani.bintiahmad@gmail.com](mailto:nurasriani.bintiahmad@gmail.com)

ABSTRAK

Pembelajaran dengan menggunakan *mind mapping* dapat membantu siswa dalam mencapai pemahaman konsep materi pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kebutuhan gambaran kebutuhan pengembangan model pembelajaran *mind mapping* di SDN 126 Inpres Kariango, mengetahui gambaran desain pengembangan model pembelajaran *mind mapping* di SDN 126 Inpres Kariango*,* serta mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan pengembangan model pembelajaran *mind mapping* di SDN 126 Inpres Kariango*.*

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*R&D*), menggunakan model ADDIE terdiri dari 5 tahap pelaksanaan yaitu *1. Analysis 2. Design, 3. Development*, *4. Implemetation*  dan *5.Evaluation*. Namun batasan pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini hanya dari tahap *Analysis,* tahap *Design* dan tahap *Development.* Lokasi penelitian ini di SDN 126 Inpres Kariango. Penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan model pembelajaran *mind mapping* dalam pencapaian pemahaman konsep sains di sekolah dasar. Untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan produk pengmbangan maka instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan berupa lembar penilaian, lembar observasi, lembar validasi, dan angket respon siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) gambaran kebutuhan pengembangan model pembelajaran melalui tahap analisa (*Analysis*) yaitu analisis proses pembelajaran dan analisa perangkat pembelajaran. Dari tahap analisis, diperoleh data bahwa model pembelajaran *mind mapping* siswa belum terlaksana maksimal, guru belum menggunakan perangkat pembelajaran yang tepat, serta proses pembelajaran belum memperhatikan karakteristik siswa. 2) Gambaran desain pengembangan model pembelajaran *Mind Mapping* pada pembelajaran sains di sekolah dasar adalah melalui tahap desain model ADDIE yaitu mendesain sebuah produk pengembangan model pembelajaran *mind mapping* yang berupa model pembelajaran *Students Make Mind Map Together (S-3M Together).* Prototipe yang dihasilkan berupa buku model pembelajaran yang terdiri dari komponen filosofis dan komponen operasional, serta perangkat pembelajaran yang relevan. 3) Pada tahap pengembangan, dilakukan validasi oleh dua ahli dan uji coba terbatas terhadap instrument penelitian, prototipe model pembelajaran serta perangkat pembelajaran dan menghasilkan model yang valid dan praktis untuk pembelajaran sains di kelas IV SDN 126 Inpres Kariango Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan pengembangan fisik serta psikologis peserta didik. Secara singkatnya, undang-undang tersebut berharap, pendidikan dapat menjadikan peserta didik yang kompeten dalam bidangnya.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah salah satu usaha yang dilakukan sekarang ini adalah mengembangkan model pembelajaran yang selama ini diterapkan dengan menerapkan berbagai alternatif model yang sesuai dengan paradigma baru pembelajaran yaitu, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik *(student center)*, dimana guru lebih banyak menjadi fasilitator dan motivator dalam membimbing peserta didik melakukan kegiatan sains. Pemilihan model pembelajaran dipandang penting dalam pembelajaran agar proses yang dilakukan dapat tepat sasaran. Artinya, model yang diterapkan pada pembelajaran haruslah dapat secara efektif dan efisien meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada mata pelajaran sains.

Peran seorang guru adalah menjadi fasilitator belajar, sang motivator bagi siswa, serta seorang sutradara bagi berlangsungnya sebuah proses pembelajaran. Terutama guru sekolah dasar (SD), dituntut untuk menanamkan banyak pelajaran bermakna kepada siswanya selain mengajarkan membaca, menulis, ataupun berhitung.

Proses pembelajaran pada mata pelajaran sains sangat penting bagi siswa untuk memiliki pemahaman yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Trianto (2010: 137) mengungkapkan bahwa:

IPA (sains) hakikatnya adalah suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan bagi kehidupan.

Kenyataan yang terjadi hingga saat ini, hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sains masih rendah. Rendahnya dalam penalaran, pemahaman konsep, pemecahan masalah dan keterampilan dalam berkomunikasi pada mata pelajaran sains disebabkan kerena pembelajaran sains di sekolah dasar masih banyak dilakukan secara konvensional/tradisional yaitu pembelajaran berpusat pada guru serta lemahnya kemampuan guru dalam mendorong dan memotivasi siswa, sehingga pemahaman konsep siswa masih rendah.

Target keberhasilan pengajaran sains yang diterapkan guru cenderung lebih mengarah agar siswa terampil mengerjakan soal-soal tes, baik yang terdapat pada buku ajar maupun soal-soal ujian. Akibatnya pemahaman konsep siswa rendah, keterampilan proses dan sikap ilmiah siswa tidak tumbuh. Sehingga siswa bersikap pasif selama proses belajar mengajar dan kurangnya keberanian siswa untuk bertanya. Sikap siswa yang pasif dan kurangnya keberanian siswa untuk bertanya menyebabkan siswa tidak bisa mengungkapkan ide dan gagasannya dalam proses belajar mengajar, hal ini dapat menurunkan hasil belajar siswa karena pemahaman konsep yang rendah.

Pemahaman konsep sangat diperlukan dalam pembelajaran sains di sekolah dasar, disamping merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, pemahaman konsep juga merupakan sesuatu hal yang sangat penting sebelum siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan metode yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran merupakan suatu cara membelajarkan siswa agar tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyampaikan konsep dengan baik, terstruktur, menarik, serta dapat meningkatkan ingatan dan pemahaman siswa yaitu metode pembelajaran *Mind Mapping*. DePorter dan Hernacki (2002: 152) berpendapat bahwa “*Mind Map* menggunakan pengingat-pengingat visual dan sensorik dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan seperti peta jalan yang digunakan untuk belajar, mengorganisasikan, dan merencanakan. *Mind Map* ini dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan dapat memancing ingatan dengan mudah”.

Sejalan dengan itu, Buzan (2012: 9) mengungkapkan bahwa *Mind Map* adalah alat pilihan untuk membantu menajamkan ingatan. *Mind Map* dapat bekerja baik karena menggunakan kedua pemain utama dalam otak, yaitu imajinasi dan asosiasi. Dengan mengasosiasikan setiap kata kunci, ingatan dalam otak akan saling terhubung. Imajinasi membantu siswa untuk menkonkretkan suatu konsep menggunakan gambar atau simbol sehingga *Mind Map* dapat meminimalisir terjadinya kejenuhan dalam otak. Oleh karana itulah penggunaan *Mind Map* sangat baik karena dapat melatih kerja otak bagian kanan.

*Mind Mapping* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengorganisir pengetahuan maupun konsep di dalam otak dengan baik. Melalui ingatan yang baik, pengetahuan tersebut dapat dengan mudah dikaitkan satu dengan lainnya sehingga dapat mempermudah siswa dalam meningkatkan pemahamannya. Selain itu, metode *Mind Mapping* juga menuntut siswa untuk belajar lebih aktif sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru. Siswa dilatih untuk mengkonstruksi pemahamannya melalui *Mind Map* yang dibuat berdasarkan permasalahan yang disajikan oleh guru.

Dari beberapa pembahasan di atas, maka peneliti menganggap penting mengadakan penelitian dengan judul Pengembangan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dalam Pemahaman Konsep Sains di SDN 126 Inpres Kariango Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros.

Berdasarkan uraian maka dapat dirumuskan pertanyaan untuk penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran kebutuhan pengembangan model pembelajaran *mind mapping* di SDN 126 Inpres Kariango?
2. Bagaimana gambaran desain pengembangan model pembelajaran *mind mapping* di SDN 126 Inpres Kariango?
3. Bagaimana tingkat validitas dan kepraktisan pengembangan model pembelajaran *mind mapping* di SDN 126 Inpres Kariango?

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah suatu pedoman, pola, dan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. menurut Djumingin (2011:121) adalah sebagai kerangka konseptual yang sistematis untuk mengorganisasikan pembelajaran. Model juga dapat diartikan sebagai perangkat rencana atau pola yang digunakan oleh guru untuk merancang bahan-bahan pembelajaran karena siswa memiliki berbagai karakteristik kepribadian yang berbeda-beda maka selayaknya pengajar menggunakan model bervariasi. Oleh karena itu, seorang guru sebaiknya dapat merancang atau mengembangkan model pembelajaran tertentu sesuai dengan kompetensi dasar, materi, karakteristik siswa, kemampuan guru, dan situasi dan kondisi sekolah atau lingkungan.

Menurut Haryanto (2011), ada beberapa ciri-ciri model pembelajaran secara khusus diantaranya adalah :

* + - * 1. Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
        2. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar.
        3. Tingkah laku mengajar yang dipergunakan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
        4. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat dicapai.

Sedangkan menurut Rusman (2011:145), ciri-ciri model pembelajaran sebagai berikut :

Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu

Mempunyai misi dan tujuan pendidikan tertentu

Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas

Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan : (a) urutan langkah-langkah pembelajaran(*syntax)*: (b) adanya prinsip-prinsip reaksi; (c) sistem sosial; dan (d) sistem pendukung.

Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran

membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Berdasarkan pendapat dari kedua penulis tersebut dapat disimpulkan bahawa ciri-ciri model pembelajaran sebagai berikut:

1. Bersumber
2. Mempunyai tujuan yang hendak dicapai
3. Dapat dijadikan pedoman dalam kegiatan belajar mengajar
4. Mmemiliki beberapa bagian tertentu
5. Memiliki pengaruh terhadap pembelajaran
6. Membuat persiapan mengajar

Joyce, Weil, dan Shower Japar: 2014) mengemukakan bahwa setiap model pembelajaran memiliki unsur-unsur sebagai berikut : (1) sintaks, yang dimaksud dengan sintaks adalah tahap-tahap kegiatan model itu, (2) sistem sosial, yaitu situasi atau suasana, dan norma yang berlaku dalam model tersebut, (3) prinsip reaksi ialah pola kegiatan yang menggambarkan bagaimana seharusnya guru melihat dan memperlakukan para pelajar, termasuk bagaimana seharusnya pengajar memberikan respon terhadap mereka, (4) sistem pendukung ialah segala sarana, bahan, dan alat yang perlukan untuk melaksanakan model tersebut, dan (5) dampak intruksional dan dampak pengiring, ialah hasil belajar yang dicapai langsung dngan cara mengarahkan para siswa pada tujuan yang diharapkan. Sedangkan dampak pengiring ialah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh suatu proses pembelajaran, sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh para siswa tanpa pengarahan langsung dari guru.

*Mind mapping* merupakan teknik penyusunan catatan demi membantu siswa menggunakan seluruh potensi otak agar optimum. Caranya, menggabungkan kerja otak bagian kiri dan kanan. Dengan metode *mind mapping* siswa dapat meningkatkan daya ingat.

Menurut Bobbi de Porter dan Hernacki (1999: 152) menjelaskan, “peta pikiran merupakan teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk suatu kesan yang lebih dalam”.

Buzan (2013) mengemukakan tujuh langkah dalam membuat *Mind Mapping* yaitu:

* + 1. Mulailah dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar.
    2. Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral.
    3. Gunakan warna.
    4. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya.
    5. Buatlah garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus
    6. Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis.
    7. Gunakan gambar dalam membuat cabang-cabang yang lain.

1. **Pemahaman Konsep Sains**

Kata “IPA” (Ilmu Pengetahuan Alam) berasal dari kata *Natural Science*. *Natural* artinya alamiah dan berhubungan dengan alam, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi IPA secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Sedangkan hal yang mencakup teknik IPA yang sering disebut sebagai proses IPA, sedangkan hasil yang berupa fakta-fakta dan prinsip biasa disebut dengan produk IPA. Sedangkan Trowbridge dan Baybee (Bundu dan Ratna Kasim, 2007:2) mengemukakan bahwa “*science as a way of knowing*”. Frase ini mengandung ide bahwa IPA adalah proses yang sedang berlangsung dengan fokus pada pengembangan dan pengorganisasian pengetahuan.

Ada tiga karakteristik sains yakni:

1. Memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan) prinsip dan teori ilmiah.
2. Memberi pengertian adanya hubungan antara fakta-fakta yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan.
3. Memberi makna bahwa teori IPA bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut.

Atas dasar pola pikir tersebut di atas, sains secara garis besar memiliki tiga komponen, yaitu: (1) Proses ilmiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen, (2) Produk ilmiah, misalnya prinsip, konsep, hukum dan teori, dan (3) Sikap ilmiah, misalnya ingin tahu, hati-hati, obyektif, dan jujur.

Pembelajaran sains adalah pembelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan nyata dan pemberian pengalaman pada siswa dalam belajar. Depdiknas (2003: 3) mengemukakan bahwa “Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat, dengan tujuan agar siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.” Oleh karena itu pembelajaran sains yang diajarkan di sekolah harus membekali siswa tentang berbagai cara untuk mengetahui dan mengerjakan sesuatu dengan tujuan membantu siswa memahami alam secara mendalam.

Pemahaman konsep sangat diperlukan dalam pembelajaran sains di SD,

disamping merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, pemahaman konsep juga merupakan sesuatu hal yang sangat penting sebelum siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan ke dalam kehidupan sehari-hari.Anderson dan Krathwohl (dalam Gunawan dan Palupi, 2012, hlm. 36) mengungkapkan bahwa pemahaman terbagi ke dalam 7 kategori kognitif, yakni menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan. Ketujuh kategori kognitif tersebut merupakan indikator untuk mengetahui pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari oleh siswa.

1. **Kerangka Pengembangan**

Penelitian ini memberi fokus pada aspek pengembangan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang berusaha membuat sebuah modul yang dapat menunjang belajar siswa. Model pengembangan yang menjadi acuan yaitu *ADDIE*. Model pengembangan produk yang dikembangkan oleh Dick dan Carry ini juga lebih rasional dan lengkap di bandingkan dengan model yang lain.

Model *ADDIE* yang mencakup aspek *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (penilaian). Model ini dipilih karena model *ADDIE* sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional.

Model *ADDIE* mempunyai langkah-langkah yang jelas, ringkas, sistematis, dan mudah dipahami, serta merupakan model umum pendidikan yang dapat digunakan untuk mengembangkan model pembelajaran serta perangkat pembelajaran.

Kemudian skema kerangka pikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pemahaman siswa terhadap konsep sains

Mind Mapping

* + 1. Mulailah dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar.
    2. Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral.
    3. Gunakan warna.
    4. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya.
    5. Buatlah garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus
    6. Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis.
    7. Gunakan gambar dalam membuat cabang-cabang yang lain.

Pengembangan model

1. *Analysis* (Analisis)
2. *Design* (Perancangan)
3. *Development* (Pengembangan)

Pemahaman konsep sains

1. Mampu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2. Mampu memberi contoh dari konsep yang telah dipelajari
3. Mampu mengaitkan berbagai konsep yang telah dipelajari

Model Pembelajaran

*S-3M Together*

(*Student Make Mind Map Together*)

Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir Pengembangan

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (*research and development*), dengan menggunakan model *ADDIE* terdiri dari 5 tahap pelaksanaan yaitu *1. Analysis* (Analisa) *2. Design* (Desain/Perancangan), *3. Development* (Pengembangan), *4. Implemetation* (Implementasi) dan *5.Evaluation* (Evaluasi). Namun batasan pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini hanya dari tahap *Analysis* (Analisis)*,* tahap *Design* (Desain)*,* dan sampai tahap *Development* (Pengembangan)*.* Lokasi penelitian ini di SDN 126 Inpres Kariango. Penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan model pembelajaran *mind mapping* dalam pencapaian pemahaman konsep sains di sekolah dasar. Untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan produk pengmbangan maka instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan berupa lembar penilaian, lembar observasi, lembar validasi, dan angket respon siswa.

Adapun hasil uji kelayakan instrumen terdiri dari analisis instrumen secara teoritis (validitas logik) “pada prinsipnya mencakup validasi isi, yang ditentukan utamanya atas dasar pertimbangan *(judgment)* dari para pakar” (Darmadi, 2014:159). Pada validitas logik penelitian ini dilakukan oleh dua orang pakar yang bertujuan untuk menunjukkan bahwa instrumen yang disusun benar-benar mewakili aspek yang diukur sehingga layak untuk digunakan.

Teknik analisis data hasil pada penelitian ini Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data yang dianalisa secara kuantitatif adalah data tes hasil belajar. Untuk analisa secara kuantitatif digunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan pemahaman konsep sains melalui pengembangan model pembelajaran *Mind Mapping,* yang terdiri dari nilai rata-rata (*mean*), rentang (*range*), nilai maksimum dan nilai minimum. Untuk analisa secara kualitatif diarahkan untuk menjawab rumusan masalah.

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrument-instrumen, selanjutnya dianalisis secara kualitatif dan diarahkan untuk menjelaskan kevalidan, dan kepraktisan desain pembelajarana. Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli, dianalisis untuk menjelaskan kevalidan dan kelayakan penggunaan desain pembelajaran di kelas. Adapun data hasil uji coba di kelas digunakan untuk menjelaskan kepraktisan desain pembelajaran.

**HASIL PENELITIAN**

1. **Gambaran Kebutuhan Pengembangan Model Pembelajaran *Mind Mapping* di SDN 126 Inpres Kariango**

Analisis tingkat kebutuhan pengembangan dimaksudkan untuk melihat kebutuhan dasar yang diperlukan untuk pengembangan model pembelajaran sehingga menghasilkan produk pengembangan yang memenuhi kriteria valid dan praktis di SDN 126 Inpres Kariango.

Adapun gambaran kebutuhan-kebutuhan pengembangan model pembelajaran *mind mapping* di SDN 126 Inpres Kariango adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pengembangan terhadap sintaks/langkah-langkah pembelajaran *mind mapping* yang disesuaikan dengan karakteritik pembelajaran sains.
2. Pengembangan model pembelajaran *mind mapping* juga perlu memperhatikan karakteristik siswa.
3. Perlu dirancang sintaks pembelajaran yang bisa meminimalisir penggunaan waktu, sehingga pembelajaran yang menerapkan *mind mapping* dapat terlaksana dengan maksimal.
4. Perlu dirancang suatu langkah-langkah membuat *mind map* secara berkelompok.
5. Perencanaan pembelajaran berupa RPP dirancang sesuai dengan sintaks pengembangan pembelajaran *mind mapping*.
6. Perlu dirancang perangkat pembelajaran berupa LKS, buku siswa, buku guru, serta evaluasi yang sesuai dengan kondisi pembelajaran di sekolah.
7. Untuk memudahkan guru dalam proses pembelajaran/pengelolaan kelas maka perlu adanya buku pegangan pedoman pembelajaran untuk guru.

Berdasarkan hasil pengkajian pada tahap analisis kebutuhan-kebutuhan pengembangan seperti yang diuraikan di atas, memberikan isyarat perlunya ada suatu pengembangan model pembelajaran *Mind Mapping* khususnya di kelas IV sekolah dasar yang diharapkan dapat memenuhi kriteria valid, dan praktis.

1. **Gambaran Desain Pengembangan Model Pembelajaran *Mind Mapping* di SDN 126 Inpres Kariango**

Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal yang berupa draf buku pedoman model pembelajaran yang diberi nama model pembelajaran *Student Make Mind Map Together* atau disingkat *S-3M Together,* dirancang pula perangkat pembelajaran berupa RPP, buku guru, buku siswa, LKS dan media pembelajaran yang relevan.

*S-3M Together* merupakan hasil pengembangan model pembelajaran *mind mapping*. Hasil perancangan model pembelajaran *S-3M Together* berupa buku model yang terdiri dari uraian-uraian yang meliputi: bagian I Landasan Filosofis dan bagian II Landasan Operasional.

Komponen landasan filosofis model pembelajaran *S-3M Together* ini terdiri atas rasional, tujuan, manfaat, ruang lingkup, prinsip reaksi, sistem pendukung, peranan guru. Landasan operasional adalah rancangan awal pada model pembelajaran *S-3M Together* yang dinilai oleh validator sebanyak 2 orang ahli. Hasil penilaian yang diperoleh kemudian dijadikan dasar untuk memperbaiki rancangan pengembangan selanjutnya. Landasan operasional ini terdiri atas dasar model pembelajaran *S-3M Together,* sintaks model pembelajaran *S-3M Together,* prosedur pelaksanaan model pembelajaran *S-3M Together,* dan perangkat pembelajaran model pembelajaran *S-3M Together.*

Adapun uraian landasan filosofis model pembelajaran *S-3M Together* yaitu:

1. Rasional Konsep dalam sains merupakan konsep yang berjenjang dari yang sederhana ke konsep yang lebih tinggi tingkatannya, sehingga dalam memahami konsep yang lebih tinggi diperlukan pemahaman yang benar terhadap konsep yang membangun konsep tersebut. Model dan metode pembelajaran dapat digunakan untuk menyampaikan konsep dengan baik, terstruktur, menarik, serta dapat meningkatkan ingatan dan pemahaman siswa.
2. Tujuan, sebagai petunjuk bagi para pendidik, terutama kepada guru bidang studi sains, dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran *S-3M-Together* sehingga siswa sekolah dasar mampu mencapai pemahaman konsep sains yang diinginkan secara maksimal.
3. Manfaat model pembelajaran *S-3M Together,* diharapkan model pembelajaran ini dapat menciptakan komunikasi positif dan aktif di lingkungan sekolah, sehingga tujuan pembelajaran yaitu pemahaman konsep dapat tercapai secara maksimal serta mampu menunjukkan multi-intelegen dan proses pembelajaran berjalan dengan menarik.
4. Ruang lingkup model pembelajaran yang dikembangkan ini secara umum ditujuakan kepada siswa sekolah dasar khususnya yang berada di kelas tinggi untuk memaksimalkan pemahaman konsep sains.
5. Prinsip reaksi, pola kegiatan yang menggambarkan respon guru yang wajar terhadap siswa, baik secara individu dan kelompok, maupun secara keseluruhan. Prinsip reaksi juga berkaitan dengan teknik yang terapkan guru dalam memberikan reaksi terhadap perilaku-perilaku siswa dalam kegiatan pembelajaran, seperti bertanya, menjawab, menanggapi, mengkritik, melamun, mengganggu teman, kurang serius, dan sebagainya.
6. Sistem pendukung, pelaksanaan pembelajaran yang ideal juga membutuhkan dukungan dari pihak pemerintah, kepala sekolah dan guru agar terwujud pencapaian pemahaman konsep sains yang diharapkan. Sarana dan prasarana juga sangat membantu dalam meningkatkan aspek perkembangan anak untuk semua jenis aktivitas pembelajaran.
7. Peranan guru, guru memiliki peranan penting dalam pelaksanaan model pembelajaran untuk pencapaian siswa, antara lain sebagai demonstrator, pengelola kelas, motivator, fasilitator dan evaluator.

Untuk landasan operasional, uraiannya sebagai berikut:

1. Dasar model pembelajaran *S-3M Together*

Model pembelajaran *S-3M Together* ini didasari oleh aliran-aliran pendidikan dan teori-teori pendukung lainnya. Aliran-aliran pendidikan yang dimaksudkan adalah progresivisme, rekonstruksionisme, dan empirisme. Sedangkan teori-teori pendukungnya adalah teori belajar konstruktivisme, teori belajar humanisme, dan teori belajar kognitif.

1. Sintaks model pembelajaran *S-3M Together*

Sintaks model pembelajaran *S-3M Together* adalah tahapan-tahapan atau fase kegiatan pembelajaran yang merupakan petunjuk atau pedoman bagi guru dan siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran.

Fase-fase pembelajaran dari model pembelajaran *S-3M Together* yang dirancang dalam penelitian ini secara umum dimodifikasi dari sintaks pembuatan *mind map* yang merupakan adaptasi tahapan model pembelajaran lainnya seperti: model pembelajaran kooperatif dan teori-teori kontruksional dan pembelajaran generatif.

Pengembangan model pembelajaran ini dinamakan *S-3M Together* (*Student Make Mind Map Together),* karena dalam langkah-langkah kegiatan pembelajaran, siswa akan bekerja sama membuat *mind map* pada satu kertas lebar yang dibuat setelah melakukan diskusi. Gambaran umum sintaks model pembelajaran *S-3M Together* di sekolah dasar terdiri dari tujuh fase. Ketujuh fase tersebut terdiri dari : 1) fase menyampaikan informasi, 2) fase membentuk kelompok diskusi (mpok usi), 3) fase Diskusi, 4) fase membentuk kelompok *3M* (*make mind map*), 5) fase *3MT* (*make mind map together)*, 6) Presentasi, 7) Ingatkan.

Prosedur pelaksanaan model pembelajaran *S-3M Together* dimulai dengan perencanaan model pembelajaran, pelaksanaan model pembelajaran, kemudian penilaian dan tindak lanjut pembelajaran.

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilaksanakan, yaitu (1) sosialisasi model pembelajaran kepada guru yang akan memperagakan model pembelajaran *S-3M Together* di kelas IV, (2) menganalisis perangkat pembelajaran, (3) penentuan tempat dan jadwal pelaksanaan.

Pelaksanaan model pembelajaran ini terdiri atas tujuh tahap utama yang diawali dengan guru menyampaikan informasi kepada siswa mengenai tujuan pembelajaran melalui tahap menyampaikan informasi dan diakhiri dengan evaluasi (Ingatkan) serta pemberian penghargaan kepada siswa.

Untuk lebih jelasnya, uraian langkah kegiatan guru dan siswa dalam model pembelajaran *S-3M Together* di sekolah dasar di atas dapat digambarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel Kegiatan Guru dan Siswa dalam model pembelajaran *S-3M Together*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Fase** | **Aktivitas Guru** | **Aktivitas Siswa** |
| 1 | Menyampaikan Informasi | Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan rencana kegiatan yang akan dilaksanakan selama pembelajaran. | Siswa memperhatikan intruksi guru serta memperoleh informasi mengenai tujuan pembelajaran dan gambaran kegiatan pembelajaran yang akan berlangsung. |
| 2 | Membentuk Kelompok Diskusi (Mpok Usi) | Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok secara heterogen. Di dalam kelompok ini, siswa akan melakukan diskusi mengenai submateri yang berbeda setiap kelompok. | Siswa mengikuti instruksi guru dalam pembentukan kelompok. Siswa akan dibagi ke dalam beberapa kelompok diskusi secara heterogen. |
| 3 | Diskusi | Guru membagikan LKS (Lembar Kegiatan Siswa) kepada setiap siswa yang disesuaikan dengan pembahasan kelompok masing-masing. Guru memantau jalannya diskusi agar berjalan lancar serta melakukan observasi keaktifan siswa dan observasi kegiatan kelompok. | Secara berkelompok siswa berdiskusi dengan mengikuti petunjuk kegiatan yang ada dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Siswa diharapkan aktif dalam diskusi karena secara individu siswa akan bertanggung jawab menjelaskan materi kepada temannya dalam kelompok yang berbeda. |
| 4 | Membentuk Kelompok *3M* (*make mind map*) | Guru mengintruksikan setiap siswa membentuk kelompok baru dengan memilih teman (dari Mpok Usi yang lain) yang mempunyai submateri yang berbeda untuk membuat *mind map* secara bersama-sama. | Siswa membentuk kelompok baru dengan memilih teman yang memiliki materi yang berbeda (dari mpok usi yang lain) untuk membuat *mind map* secara bersama-sama. |
|  | fase *make mind map together (3MT)* | Guru membagikan alat dan bahan berupa kertas polos , kertas HVS dan spidol warna warni kepada setiap kelompok.  Guru memberikan bimbingan dalam pembuatan peta pikiran materi yang telah dipelajari.  Membuat peta pikiran (*mind map)* harus dimulai di pusat kertas atau di bagian tengah kertas dengan menggambar dan menulis tema pokok materinya. Kemudian membuat cabang-cabang materi sesuai dengan sub materi yang dijabarkan.  Langkah-langkah *3M* bisa dibuat dalam bentuk slide dan dijelaskan kepada siswa. | Siswa secara berkelompok membuat gambar peta pikiran berdasarkan materi yang telah didiskusikan dengan cara menggambar sesuai dengan kreativitas siswa secara berkelompok. Membuat peta pikiran (*mind map)* harus dimulai di pusat kertas atau di bagian tengah kertas dengan menggambar dan menulis tema pokok materinya. Kemudian membuat cabang-cabang materi sesuai dengan sub materi yang dijabarkan |
| 6 | Presentasi | Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. | Perwakilan siswa mempresentasikan hasil diskusinya depan kelas. Siswa atau kelompok lain akan menanggapi dan menilai hasil kerja kelompok. |
| 7 | Ingatkan | Guru bersama siswa memberikan penguatan dan menyimpulkan materi pembelajaran menggunakan *Mind Map* yang telah dibuat siswa. | Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran. |

Ketujuh langkah pembelajaran dengan *S-3M Together* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan adaptasi tahapan pembelajaran kooperatif, kontruktivisme serta pertimbangan peneliti kaitannya dengan aspek-aspek keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

1. **Gambaran Tingkat Kevalidan dan Kepraktisan Pengembangan Model Pembelajaran *Mind Mapping* di SDN 126 Inpres Kariango**

Nilai Rata-rata untuk keseluruhan aspek yang dinilai pada proses validasi model Pembelajaran *S-3M Together* adalah 3,35. Dengan merujuk pada criteria penentuan tingkat kevalidan model pembelajaran *S-3M Together* seperti diuraikan pada bab III dapat disimpulkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Valid” (2,5 ≤ V < 3,5), sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek penilaian Model Pembelajaran *S-3M Together* memenuhi kriteria kevalidan.

Nilai rata-rata untuk keseluruhan aspek kelayakan penerapan model pembelajaran *S-3M Together* adalah 3.15. Dengan merujuk pada kriteria penentuan kepraktisan menunjukkan bahwa nilai ini termasuk dalam kategori “Praktis” (2,5 ≤ V < 3,5), sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *S-3M Together* memenuhi kriteria kepraktisan. Sehingga model pembelajaran ini dapat diterapkan dalam uji coba terbatas di SDN 126 Inpres Kariango Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros.

Keterlaksanaan model pembelajaran model pembelajaran *S-3M Together* pada uji coba diperoleh nilai pengamatan yaitu T = 3,75 (Sangat Baik) kriteria keterlaksanaan model pembelajaran *S-3M Together.*

Jika merujuk pada kriteria keterlaksanaan model pembelajaran *S-3M Together* pada bab III, maka nilai T tersebut masuk dalam kategori “Sangat Baik” namun demikian, dalam pengembangan aspek keterlaksanaan masih perlu dilakukan revisi untuk peningkatan hasil kepraktisan. Untuk nilai rata-rata keseluruhan aspek yang diperoleh yaitu 3,71, sehingga setelah dianalisis maka aktivitas siswa berada pada kategori “sangat aktif” (3,5 ≤ ≤ 4).

Hasil analisis persentase data respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *S-3M Together* pada lampiran C, terlihat bahwa terdapat 23 dari 23 siswa atau 100 % yang memberi respon positif. Dengan demikian, menurut kriteria di Bab III pada uji coba terbatas dari aspek repon siswa dinyatakan memiliki kepraktisan dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan, uji coba terbatas penerapan model pembelajaran *S-3M Together* telah memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan gambaran kebutuhan-kebutuhan pengembangan model pembelajaran *mind mapping* diperoleh melalui kajian teoritis dan kajian empirik, sehingga diperoleh hasil analisis perlu dilakukan pengembangan terhadap sintaks/langkah-langkah pembelajaran *mind mapping* yang disesuaikan dengan karakteritik pembelajaran sains, pengembangan model pembelajaran *mind mapping* juga perlu memperhatikan karakteristik siswa, perlu dirancang sintaks pembelajaran yang bisa meminimalisir penggunaan waktu, sehingga pembelajaran yang menerapkan *mind mapping* dapat terlaksana dengan maksimal, perlu dirancang suatu langkah-langkah membuat *mind map* secara berkelompok, perencanaan pembelajaran berupa RPP dirancang sesuai dengan sintaks pengembangan pembelajaran *mind mapping*, perlu dirancang perangkat pembelajaran berupa LKS, buku siswa, buku guru, serta evaluasi yang sesuai dengan kondisi pembelajaran di sekolah, untuk memudahkan guru dalam proses pembelajaran/pengelolaan kelas maka perlu adanya buku pegangan pedoman pembelajaran untuk guru.

Gambaran desain pengembangan model pembelajaran *mind mapping* sebagai berikut: hasil desain pengembangan model pembelajaran adalah model pembelajaran *S-3M Together* yang memiliki 7 sintaks pembelajaran, yaitu menyampaikan informasi, membentuk kelompok diskusi, diskusi, membentuk kelompok *3M,* membuat *mind map* bersama-sama, presentasi, dan ingatkan.. Komponen model pembelajaran terdiri atas dua landasan, yaitu landasan filosofis dan landasan operasional. Landasan filosofis terdiri dari rasional, tujuan, manfaat, ruang lingkup, prinsip reaksi, sistem pendukung, peranan guru. Landasan operasional terdiri dari dasar model pembelajaran, sintaks model pembelajaran, prosedur pelaksanaan model pembelajaran, dan perangkat model pembelajaran.

Gambaran tingkat kevalidan dan kepraktisan model pembelajaran *S-3M Together* diperoleh melalui tahap pengembangan. Pada tahap ini telah dihasilkan produk berupa buku model pembelajaran *S-3M Together* dan perangkat pembelajarannya berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa, buku siswa, buku guru dan tes hasil belajar siswa. Produk yang dirancang divalidasi oleh 2 ahli dan menghasilkan penilaian nilai rata-rata untuk keseluruhan aspek yang dinilai pada proses validasi model pembelajaran *S-3M Together* adalah 3,35 (valid), sehingga model Pembelajaran *S-3M Together* memenuhi kriteria kevalidan. Perangkat pembelajaran model *S-3M Together*, yaitu RPP, Buku Siswa, Buku guru, LKS dan tes hasil belajar memperoleh nilai rata-rata 3,6 (sangat valid), sehingga keseluruhan perangkat tersebut dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan. Nilai rata-rata untuk keseluruhan aspek kelayakan penerapan model pembelajaran *S-3M Together* adalah 3.15. “Praktis”, sehingga model pembelajaran *S-3M Together* memenuhi kriteria kepraktisan. Keterlaksanaan model pembelajaran model pembelajaran *S-3M Together* pada uji coba diperoleh nilai pengamatan yaitu T = 3,75 (Sangat Baik) kriteria keterlaksanaan model pembelajaran *S-3M Together.* nilai rata-rata keseluruhan aspek yang diperoleh yaitu 3,71, sehingga setelah dianalisis maka aktivitas siswa berada pada kategori sangat aktif. Persentase data respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *S-3M Together*, terlihat bahwa terdapat 23 dari 23 siswa atau 100 % yang member respon positif. Dengan demikian, pada uji coba terbatas dinyatakan memiliki kepraktisan dalam pembelajaran.

**Saran**

Sesuai dengan hasil penelitian dan pengembangan serta kesimpulan, maka penulis menyarankan:

1. Pengembangan model pembelajaran ini hanya dilakukan sampai tahap *development* (pengembangan) dalam model *ADDIE*, oleh sebab itu untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran ini, disarankan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji coba luas pada lingkup yang lebih luas pada tahap selanjutnya yaitu tahap *implementation* (implementasi) dan tahap *evaluation* (evaluasi).
2. Tujuan penelitian pengembangan ini hanya sebatas menguji tingkat validitas dan kepraktisan model, sehingga disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti sampai menguji keefektifan penggunaan model pembelajaran *S-3M Together.*
3. Guru disarankan menggunakan beberapa metode pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bervariasi..

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdillah. 2011. *Pembelajaran Sains di SD* http://gudangilmuabdi. blogspot.co.id/2011/03/pembelajaran-sains-di-sd\_24.html. (online). Diakses pada tanggal 10 Maret 2016.

Abdullah, Suyoso. 1998. *Pengembangan Pendidikan IPA SD*. Jakarta: Dirjen dikti.

Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran: dalam Konteks Kurikulum 2013.* Bandung: Reika Aditama.

Agus, Suprijono. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Bahaudin. Taufik. 1999. Brainware Management: Generasi Kelima Manajemen Manusia. Elex Media Komputindo: Jakarta.

Budiningsih, Asri. 2012 . *Belajar & Pembelajaran* . Jakarta: Rineka Cipta.

Bundu, Patta (2006) *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains SD.* Jakarta: Depdiknas

Buzan, Tony. 2012. *Buku Pintar Mind Map.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

De Porter, Bobbi, dan Hernacki, Mik. 2002. *Quantum Learning.* Diterjemahkan oleh Alwiyah Adurrahman. Bandung: Kaifa PT Mizan Pustaka.

Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Sekolah Dasar.* Jakarta: Depdiknas.

------. 2006. *Panduan* *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SD/MI.* Jakarta : BP. Dharma Bhakti.

Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Jakarta: Pusat Bahasa.

Djumingin, Sulastriningsih. 2011. *Strategi dan Aplikasi Model Pembelajaran Inovatif Bahasa dan Sastra.* Makassar: UNM.

Dryden. Gordon. 2003. Revolusi Cara Belajar : The Learning Revolution Bagian I. Kaifa: Bandung.

Gunawan, Imam dan Palupi, Anggarini Retno. 2012. Taksonomi Bloom: Revisi Ranah Kognitif. *Laporan Penelitian*. Madiun: IKIP PGRI.

Irianto, Agus. 2010. *Statistik: Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Jakarta: Prenada Media Group.

Jensen, E. 2008. *Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak: Cara Baru dalam Pengajaran dan Pelatihan*. Yogyakarta: PustakaPelajar.

Koes H, Supriyono. 2003. Strategi Pembelajaran Fisika. Bandung : JICA

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang *Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*.

Poewadharminta. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Porter. De Bobbi dan Hernacki. 1999. Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Kaifa : Bandung.

Pribadi, Benny A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

Putra, Nusa. 2013. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar.* Jakarta: Rajawali Press.

Rusman, 2011. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

Salam, Sofyan dan Deri Bangkona. 2012. *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi.*  Makassar: UNM.

Sugiarto. Iwan. 2004. Mengoptimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berfikir Holistik dan Kreatif. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif,. Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.

Sutarno, Nono. 2008. *Materi dan Pembelajaran IPA SD.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Toharudin, Uus,. Dkk. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik.* Bandung: Humaniora.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Invatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group.

------. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

------. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategis, dan Implementasinya dalam KTSP.* Jakarta: PT Bumi Aksara.