

Meta Analisis Pengaruh Bahan Ajar Terhadap Kompetensi Fisika Peserta Didik

Putri Rasti Ramadhani¹⁾ Novrizal Saputra¹⁾ Nadya Pratiwi¹⁾ Fadli Andrias¹⁾ Festiyed²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²⁾Staf Pengajar Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

putrirastiramadhani8@gmail.com, putraaans24@gmail.com, nanad2707@gmail.com, ,
andrias.fadli@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of teaching materials on physics competencies students and suitability which include: (1) background of research problems, (2) problem solving, (3) research procedures and (4) research results. Qualitative meta-analysis using methods the method of this research is the meta-analysis method according to David B. Wilson and George A. Kelley. The study population included the thesis of physical education students a FMIPA UNP in 2014-2017. The homogen sample used to obtain the sample. Samples are 10 theses which discuss the influence of teaching materials on student competencies. The results of this study indicate that (1) background of research problems: problems raised in the thesis influence of teaching materials on student competencies in 2014-2017, namely (a) students are less active in learning (60%), (b) use of strategies, models, approaches that are less varied (60%), (c) teaching materials used are not optimal (40%). (2) Overcoming the problem: (a) integrating learning with character values and MSTBK (80%), (b) using Strategy, models and approaches (80%). (3) All research theses have followed existing procedures. (4) The results of the study discussed: (a) the results of the study discussed (10%) did not conclude the effect of teaching materials on skills competency, (20%) there was no influence of skills competency, whereas (70%) there was a significant influence on competence skills of students. (b) there is a significant influence on attitudinal and knowledge competencies (100%), there is 1 thesis that explains there is no difference in physics competencies between students who have initial and not knowledge, and no interaction between students' initial knowledge and materials teaching applied in PBL models.

Keywords : Meta analysis , Teaching materials , Physics competencies of students



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan untuk mengembangkan diri baik dari segi sikap, pengetahuan, serta keterampilan, yang telah terencana agar memiliki suatu keahlian profesional untuk mencapai kehidupan yang berkualitas. Untuk meningkatkan mutu pendidikan pemerintah telah melakukan berbagai upaya diantaranya memberika beasiswa kepada siswa-siswa berprestasi, pengadaan sarana dan prasarana penunjang kegiatan pembelajaran seperti *information and cominucation Tecnology* (ICT) , mengadakan *workshop* dan sertifikasi guru untuk meningkatkan kompetensi guru dan demi tercapainya guru yang profesional, hingga merevisi kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Upaya lainnya yaitu melakukan penyempurnaan kurikulum dengan merevisi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 yang menekankan pada nilai-nilai karakter dan kompetensi peserta didik secara seimbang sehingga dapat membentuk peserta didik yang lebih kreatif, aktif dan mandiri sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pendidikan yang di terapkan menggunakan kurikulum 2013 telah banyak revisi yang dilakukan oleh pemerintah demi menunjang dan meningkatkan kualitas pendidikan indonesia saat ini.

Kurikulum pendidikan selalu mengalami proses penyempurnaan dengan tujuan agar dapat meningkatkan mutu pendidikan secara nasional sehingga dapat membentuk sumber daya alam yang

tinggi. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Tuntutan dalam kurikulum 2013, peserta didik harus aktif, kreatif serta mandiri, memiliki nilai-nilai karakter dan memiliki kompetensi yang meliputi kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap serta kompetensi keterampilan yang seimbang dan bersinergi, mampu memberi kontribusi bagi kehidupan berbangsa, bernegara dan dunia. Selain itu, nilai-nilai karakter merupakan suatu hal yang penting diterapkan dalam kurikulum 2013 karena pendidikan pada Kurikulum 2013 tidak hanya membentuk insan yang cerdas, namun juga berkepribadian dan berkarakter sehingga nantinya lahir generasi bangsa yang tumbuh berkembang dengan karakter yang bernafaskan nilai-nilai luhur serta agama sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran mengenai fenomena alam, peserta didik diajak memperhatikan dan mengamati gejala yang ada di alam, sehingga peserta didik dapat menemukan fakta, konsep, maupun prinsip fisika (Mahardika, 2016). Peserta didik diharapkan mampu berpikir kritis, bersikap ilmiah, serta mampu mengembangkan kemampuan menggunakan metode ilmiah hingga lebih mensyukuri nikmat Tuhan YME. Pembelajaran fisika lebih mengaitkan tentang gejala alam yang terjadi di muka bumi dan lebih memperhatikan bentuk fenomena alam yang terjadi di muka bumi, juga pembelajaran fisika melibatkan permasalahan yang menggunakan pemecahannya secara kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah tersebut.

Dalam pembelajaran fisika dapat diperoleh melalui kejadian fisis di alam lingkungan sekitar sehingga tidak hanya teori saja yang harus dipelajari dalam bidang fisika ini, tapi juga memerlukan praktek dalam pembuktian teori yang telah dipelajari. Dalam kegiatan pembelajaran juga memerlukan sumber belajar bagi peserta didik yang digunakan oleh para pendidik untuk proses pembelajaran. Salah satunya adalah sumber belajar berupa bahan ajar.

Untuk meningkatkan kualitas suatu pembelajaran tidak terlepas dari bahan ajar. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran (Depdiknas, 2008). Bahan ajar merupakan materi yang telah disusun secara sistematis yang dapat membantu peserta didik untuk belajar. Bahan ajar dapat berbentuk cetak dan non cetak. Dalam bahan ajar terdapat nilai-nilai karakter yang harus dimiliki peserta didik, gambar, animasi serta video yang berhubungan dengan lembar kerja siswa yang dilengkapi dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri (Andi, 2013). Jadi bahan ajar merupakan komponen pendukung pembelajaran yang disusun secara sistematis digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar berisi tentang materi yang akan dipelajari serta evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik yang menampilkan kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Adanya bahan ajar dapat membantu dan memudahkan guru dalam mengajarkan pembelajaran fisika sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.

Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup beberapa hal sebagai berikut : petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi pembelajaran, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja, evaluasi, dan balikan terhadap hasil evaluasi. Disisi lain ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar adalah evaluasi terhadap bahan ajar. Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dari bahan ajar sehingga dapat dilakukan revisi. Fungsi bahan ajar bagi guru yaitu untuk menghemat waktu, menciptakan pembelajaran yang efektif dan interaktif, serta sebagai alat evaluasi pembelajaran. Disisi lain, fungsi bahan ajar bagi siswa adalah sebagai pedoman pencapaian kompetensi. Dengan menggunakan bahan ajar dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi yang dipelajari, melatih dan membentuk nilai-nilai peserta didik kearah yang lebih baik.

Bahan ajar yang bermuatan nilai-nilai karakter dan budaya dalam pembelajaran berarti memadukan, memasukkan, dan menerapkan nilai-nilai yang diyakini baik dan benar dalam rangka membentuk, mengembangkan, dan membina perilaku atau kepribadian peserta didik sesuai jati diri bangsa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu peserta didik dapat memiliki kemampuan *softskills* dan *hardskills* yang dapat menjadikan peserta didik memiliki penguasaan ilmu pengetahuan serta perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai karakter dan budaya.

Untuk mencapai tujuan terbentuknya karakter bangsa maka diperlukan nilai-nilai yang harus ditanamkan pada peserta didik agar mencapai tujuan tersebut. Nilai-nilai karakter tersebut adalah agama, Pancasila, budaya, dan tujuan pendidikan nasional.

Bahan ajar yang bermuatan kecerdasan komperhensif merupakan bahan ajar yang tidak hanya mengemukakan ilmu pengetahuan namun juga mengembangkan kecerdasan spritual, sosial, intelektual dan kinestatis (Mahardika, 2016). Pengembangan kompetensi sikap, keterampilan serta pengetahuan tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Bahan ajar bermuatan kecerdasan komperhensif ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan, sikap serta keterampilannya. Penggunaan bahan ajar dengan bermuatan kecerdasan komperhensif ini diharapkan mampu meningkatkan kompetensi siswa secara menyeluruh.

Bahan ajar yang mengintegrasikan matematika sains lainnya teknologi bencana dan karakter (MSTBK) merupakan pengintegrasian ilmu pengetahuan lain dengan pembelajaran fisika karena fisika mempelajari tentang alam maka perlu diintegrasikan dalam ilmu pengetahuan lainnya. Pengetahuan tentang bencana alam perlu disosialisasikan kepada peserta didik agar peserta didik dapat tanggap terhadap potensi bencana di daerahnya melalui pengintegrasian bencana alam dalam pembelajaran fisika. Pengembangan Fisika tidak terlepas dari peranan Matematika karena Matematika memberikan sifat kuantitatif kepada ilmu pengetahuan. Penegasan Matematika dalam pembelajaran Fisika perlu dilakukan karena Matematika sebagai bahasa ilmu yang merupakan alat bantu untuk memecahkan persoalan Fisika. Definisi, teori, dan model Fisika selalu dinyatakan menggunakan hubungan matematis. Fisika memerlukan Matematika untuk meningkatkan dan mempertajam pemahaman serta menginterpretasikan berbagai konsep Fisika.

Berdasarkan pemaparan mengenai bahan ajar yang bermuatan nilai-nilai karakter, bahan ajar yang bermuatan kecerdasan komperhensif dan bahan ajar yang mengintegrasikan MSTBK perlu dilakukan untuk meningkatkan kompetensi siswa. Kompetensi adalah kemampuan melaksanakan pekerjaan tertentu untuk mencapai tingkat kerja tertentu (Kubr, Milan & Prokopenko, 1991) sedangkan menurut (Bermawi, 2009) kompetensi merupakan hal-hal yang dilakukan peserta didik dalam pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar. Jadi kompetensi merupakan Kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik yang merupakan perpaduan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam memperoleh hasil belajar.

Kompetensi secara umum dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pengetahuan merupakan informasi yang bersifat fakta, konsep, dan hubungan fakta dan konsep yang dimiliki oleh seseorang. Sikap berisi perasaan pro atau kontra terhadap sesuatu ataupun pandangan seseorang terhadap sesuatu. Keterampilan adalah kemampuan untuk melakukan sesuatu, secara efektif dengan menarapkan pengetahuan dan bakat atau kecerdasan individu dan sikap dalam pembelajaran ataupun kemampuan untuk melakukan tugas-tugas yang berkaitan fisik ataupun mental.

Bahan ajar yang bermuatan nilai-nilai karakter, kecerdasan komperhensif dan MSTBK akan lebih efektif jika dipadukan dengan model-model pembelajaran yang sesuai. Model-model pembelajaran yang diajarkan dalam kurikulum 2013 yaitu model yang menuntut keaktifan, kekeratifan, dan daya berfikir peserta didik hingga mampu belajar mandiri dengan dampingan guru. Model-model pembelajaran yang digunakan pada bahan ajar yang kami analisis diantaranya bahan ajar yang menggunakan model inkuiri, kooperatif, SAVI, *Problem Based Learning* (PBL) dan *Problem Solving*.

Model pembelajaran yang dianjurkan dalam kurikulum 2013 diantaranya model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep, prinsip, atau hukum. Pembelajaran Inkuiri melibatkan siswa dalam merumuskan pertanyaan yang mengarahkan siswa agar melakukan eksperimen untuk membangun pengetahuan dan makna baru. Model pembelajaran Inkuiri membuat siswa berpikir kritis, kreatif, dan inovatif sesuai dengan tujuan Kurikulum 2013, yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif (Mahardika, 2016).

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan memanfaatkan kelompok kecil untuk memaksimalkan pembelajaran sehingga dapat membentuk interaksi antara peserta didik dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap masing-masing anggota kelompok. hal ini dapat

mengecilkan kesenjangan antara siswa, sehingga dapat saling bantu membantu mengenai materi yang kurang dipahami antar anggota kelompok (Krisna, 2017).

Model pembelajaran SAVI model pembelajaran yang menggabungkan gerakan fisik dan aktivitas intelektual serta melibatkan seluruh indera yang memiliki pengaruh besar dalam pembelajaran. Model ini dapat melibatkan siswa secara aktif, mengoptimalkan kecerdasan yang dimiliki peserta didik seperti visual, intelektual dan kecerdasan yang menggunakan semua indera. Peserta didik mendukung untuk melatih nilai-nilai karakter peserta didik baik itu dalam kegiatan *Somatis, Auditory, Visual* serta *Intellectual*, sehingga meningkatnya kompetensi fisika peserta didik secara seimbang (Oktaviani, 2017).

Model PBL adalah menyajikan masalah secara kontekstual untuk merangsang peserta didik belajar. Melibatkan peserta didik dalam proses mencari solusi dari masalah di dunia nyata. Karakteristik pembelajaran ini Guru sebagai fasilitator, pembelajaran berpusat kepada peserta didik, berada dalam kelompok kecil dibawah bimbingan guru, masalah yang dihadapi masalah yang otentik (Elia, 2017).

Model *problem solving* merupakan model pembelajaran yang melatih peserta didik untuk memecahkan masalah baik secara individu ataupun kelompok dengan batasan-batasan tertentu (Husniyah, 2017). Cara memecahkan masalah dengan memperhatikan jenis masalah yang dihadapi jika ingin masalah tersebut dapat terpecahkan. Model pembelajaran ini dapat menjadikan peserta didik menemukan pengetahuan baru dengan mengerti masalah yang akan dipecahkan, meningkatkan aktivitas belajar dan bertanggung jawab dalam pembelajaran.

Bahan ajar dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu bahan ajar berupa cetak maupun non cetak. Penggunaan bahan ajar cetak biasanya dalam bentuk buku kerja modular yang kurang memungkinkan penggunaan media sebagai pendukung dalam pembelajaran, pendukung bahan ajar hanya bersifat dua dimensi saja, bisa berupa foto ataupun gambar yang sesuai dengan materi. Sedangkan penggunaan bahan ajar non cetak atau digital bisa memungkinkan guru menggunakan video, ataupun audio, dan komputer sebagai pendukung bahan ajar sehingga menimbulkan daya tarik dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk mengikuti pembelajaran. Bahan ajar non cetak yang diintegrasikan dengan ICT lebih menarik karena terdapat soal-soal dengan pembahasan dalam bentuk kuis interaktif, animasi beserta gambar yang menarik perhatian peserta didik, serta video-vidio kegiatan praktikum yang akan dilakukan.

Kenyataan di lapangan, pembelajaran fisika belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat diketahui melalui hasil pemaparan dari skripsi-skripsi di Perpustakaan Jurusan Fisika FMIPA UNP, diambil 10 penelitian mengenai pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi siswa yang diterbitkan dari 2014-2017. Dari penelitian tersebut diperoleh bahwa hal-hal yang melatar belakangi penelitian Sebagian besar karena kurang optimalnya bahan ajar yang digunakan, kurang bervariasinya metode pembelajaran yang digunakan.

Untuk mengetahui pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi peserta didik tersebut digunakan suatu analisa skripsi dengan menggunakan studi data yang bersal dari data primer menggunakan pendekatan meta-analisis. Meta-analisis merupakan upaya untuk menganalisis hasil dari beberapa penelitian mengenai satu topik yang sama menggunakan teknik analisis statistik yang menyimpulkan berbagai hasil penelitian yang diperoleh dengan tujuan untuk menghubungkan penemuan yang sudah ada sehingga menghasilkan suatu informasi khusus (Green S., 2005).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil-hasil skripsi tentang pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi peserta didik oleh mahasiswa S1 program studi pendidikan fisika FMIPA UNP yang meliputi : (1) latar belakang permasalahan penelitian, (2) penanggulangan masalah, (3) prosedur penelitian dan (4) hasil penelitian. Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui gambaran hasil-hasil skripsi tentang pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi peserta didik khususnya latar belakang penelitian, prosedur dan hasil penelitian, hingga saran untuk perbaikan pada aspek yang kurang tepat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu meta analisis kualitatif dengan subjek penelitiannya adalah skripsi pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi peserta didik, mahasiswa S1 program studi pendidikan fisika FMIPA UNP. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-November 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah skripsi mahasiswa pendidikan fisika FMIPA UNP tahun 2014-2017. Sampel diambil menggunakan strategi sampel homogen yang merupakan sampel dengan karakteristik yang sama untuk diteliti lebih lanjut. Sampel penelitian adalah 10 skripsi mahasiswa pendidikan fisika FMIPA UNP yang membahas tentang pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi peserta didik.

Prosedur penelitian mengadaptasi metode meta analisis menurut David B. Wilson dan George A. Kelley meliputi langkah-langkah : (1) menetapkan masalah yang akan diteliti, (2) menentukan periode skripsi yang akan diteliti, (3) mencari penelitian yang berhubungan dengan masalah yang ingin diteliti, (4) membaca judul serta abstrak dari skripsi untuk menentukan kesesuaian dengan masalah yang akan diteliti, (5) memfokuskan penelitian pada masalah, metode penelitian, data, analisis, dan hasil dari penelitian, (6) mengkategorikan masing-masing penelitian berdasarkan paradigmanya, (7) membandingkan hasil penelitian berdasarkan kategori, (8) menganalisis kesimpulan yang ditemukan dari pengkajian skripsi, dan (9) kesimpulan yang diperoleh (Kedavra, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan analisis dari 10 skripsi diperoleh hal yang menjadi latar belakang permasalahan yang diangkat, terdiri dari tiga komponen meliputi : 1) kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, 2) kurangnya variasi model, pendekatan dan strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru, 3) bahan ajar yang kurang optimal. Analisis latar belakang permasalahan tersebut dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komponen Latar Belakang Permasalahan Skripsi

No.	Komponen	Persentase
1.	Kurangnya keaktifan peserta didik	60%
2.	Kurangnya variasi model pembelajaran	60%
3.	Bahan ajar yang kurang optimal	40%

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masalah yang sering diangkat adalah peserta didik yang kurang aktif dalam proses pembelajaran sebanyak 6 skripsi dari 10 skripsi (60%). Peserta didik yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran dikarenakan pembelajaran masih menerapkan *teacher center*. Menurut kurikulum 2013 peserta didik dituntut aktif, serta meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik. Belajar aktif merupakan pembelajaran yang menekankan keaktifan secara fisik, mental intelektual dan emosional untuk memperoleh hasil pembelajaran yang merupakan perpaduan antara pengetahuan, sikap, dan keterampilan (Depdiknas, 2003) .

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 6 skripsi dari 10 skripsi (60%) yang dilatar belakangi oleh kurang bervariasinya model, pendekatan dan strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Pembelajaran masih didominasi metode ceramah mengakibatkan pembelajaran kurikulum 2013 belum terlaksana dengan baik. Metode dan strategi yang diterapkan guru dalam pembelajaran Fisika belum mampu mengoptimalkan pencapaian kompetensi peserta didik (Sulistiyowati, 2012).

Hasil analisis skripsi menunjukkan bahwa terdapat 4 skripsi dari 10 skripsi (40%) yang dilatar belakangi oleh bahan ajar yang kurang optimal, seperti bahan ajar yang belum diintegrasikan dengan nilai-nilai karakter, kurang bervariasi dan bahan ajar yang belum memaksimalkan penggunaan ICT. Bahan ajar yang tersedia belum bervariasi, umumnya masih berbentuk cetak dan penggunaan media yang terpisah-pisah, dan kurangnya pengintegrasian dalam nilai-nilai karakter (Andi, 2017). Dalam UU No. 20 Tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan nasional juga harus membentuk kepribadian serta karakter. Nilai-nilai karakter tersebut dilatihkan dari bahan ajar itu sendiri, dimana setiap

langkah bahan ajar terdapat nilai-nilai karakter yang berupa instruksi atau himbauan maupun karakter yang akan digali dari materi pelajaran (Sulistiyowati, 2012).

Upaya yang dilakukan untuk menanggulangi permasalahan yang diangkat pada skripsi terdapat dua komponen diantaranya: 1) integrasi nilai-nilai dan integrasi matematika sains lainnya teknologi bencana dan karakter (MSTBK), 2) strategi, model, serta pendekatan. Hasil analisis upaya penanggulangan permasalahan dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Upaya penanggulangan permasalahan

No.	Komponen	Persentase
1.	Integrasi nilai-nilai karakter	60%
2.	Integrasi MSTBK	20%
3.	Strategi, model, dan pendekatan	80%

Berdasarkan analisis skripsi terdapat 8 skripsi (80%) yang menggunakan integrasi nilai-nilai karakter dan integrasi matematika sains lainnya teknologi bencana dan karakter (MSTBK) untuk menanggulangi permasalahan yang ada. Integrasi nilai-nilai dan karakter sebanyak 6 skripsi (60%) sedangkan integrasi matematika sains lainnya teknologi bencana dan karakter (MSTBK) sebanyak 2 skripsi (20%). Dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter dan MSTBK dapat meningkatkan kompetensi peserta didik.

Berdasarkan analisis skripsi terdapat 8 skripsi (80%) yang menggunakan strategi, model serta pendekatan untuk menanggulangi masalah. Proses pembelajaran dapat dikembangkan berdasarkan Strategi, model serta pendekatan yang digunakan oleh guru sehingga dapat menimbulkan keuletan peserta didik dapat melonjak. Hal ini sejalan dengan yang sampaikan oleh Husniyah (2017) dengan menggunakan model pembelajaran peserta didik dapat menemukan konsep, prinsip berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh serta menggantinya secara mandiri ataupun kelompok untuk kesimpulan berarti (Husniyah, 2017).

Pembahasan

Rendahnya kompetensi peserta didik dalam proses pembelajaran dilatar belakangi oleh berbagai faktor, yaitu : kurang aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran; penggunaan strategi, model, dan pendekatan yang kurang bervariasi; serta penggunaan bahan ajar yang belum optimal. Berdasarkan analisis latar belakang permasalahan didapatkan bahwa rendahnya kompetensi peserta didik di dalam proses pembelajaran karena peserta didik kurang aktif serta penggunaan strategi, model, dan pendekatan kurang bervariasi.

Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik diantaranya dilakukan dengan cara mengintegrasikan nilai-nilai karakter dan dan integrasi matematika sains lainnya teknologi bencana dan karakter serta menggunakan strategi, model, pendekatan yang bervariasi. dari analisis skripsi terlihat bahwa penggunaan strategi, model dan pendekatan yang bervariasi dan integrasi nilai-nilai karakter di dalam proses pembelajaran sangat efektif digunakan untuk upaya meningkatkan kompetensi peserta didik dalam proses pembelajaran. Integrasi nilai-nilai karakter di dalam pembelajaran terlihat dari berkembangnya nilai-nilai karakter dari peserta didik yaitu: hormat dan santun, percaya diri, disiplin, komunikatif, kolaboratif dan bertanggung jawab. Berkembangnya nilai-nilai karakter peserta didik diyakini dipengaruhi oleh pengintegrasian nilai-nilai karakter yang diberikan dalam pembelajaran. Sedangkan penggunaan strategi, model, pendekatan yang bervariasi juga sangat cocok untuk meningkatkan kompetensi peserta didik di dalam proses pembelajaran. Penggunaan strategi dan model yang bervariasi dapat membuat peserta didik aktif selama proses pembelajaran dan terciptanya suasana yang menyenangkan selama proses pembelajaran memberikan kepercayaan diri bagi peserta didik untuk berpendapat tanpa ada rasa malu ditertawakan oleh temannya, sehingga peserta didik menjadi lebih bertoleransi, aktif bekerja sama dalam kelompoknya masing-masing dan bertanggung jawab menyelesaikan pembelajarannya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa untuk menanggulangi masalah dari proses pembelajaran serta kompetensi peserta didik maka bahan ajar dibuat dengan menggunakan nilai-nilai

karakter dan MSTBK yang diintegrasikan dalam pembelajaran, serta strategi, model dan pendekatan untuk mengetahui pengaruh dari bahan ajar tersebut terhadap kompetensi peserta didik. Secara umum syarat sebuah bahan ajar memuat: petunjuk belajar untuk peserta didik dan guru, kompetensi yang akan dicapai, materi, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja evaluasi dan respon balikan (Depdiknas, 2008)

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa semua skripsi yang dianalisis sudah mengikuti prosedur penelitian yang meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Berdasarkan hasil analisis skripsi diketahui bahwa 1 skripsi (10%) tidak menyimpulkan pengaruh bahan ajar dari segi kompetensi keterampilan. 2 skripsi (20%) yang menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh kompetensi keterampilan dilihat dari pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi peserta didik. Sedangkan 7 skripsi (70%) lainnya menjelaskan adanya pengaruh yang berarti terhadap penggunaan bahan ajar terhadap kompetensi keterampilan peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis skripsi diketahui bahwa 10 skripsi (100%) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang berarti pada penggunaan bahan ajar terhadap kompetensi sikap dan pengetahuan. Dari analisis 10 skripsi, ditemukan 1 skripsi (10%) yang menjelaskan bahwa terdapat tidak terdapat perbedaan kompetensi fisika antara peserta didik yang memiliki pengetahuan awal dan tidak, serta tidak adanya interaksi antara pengetahuan awal peserta didik dengan bahan ajar yang diterapkan dalam model PBL.

KESIMPULAN

Latar belakang permasalahan penelitian : permasalahan yang diangkat dalam skripsi pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi peserta didik tahun 2014-2017 yaitu (a) peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran (60%), (b) penggunaan strategi, model, pendekatan yang kurang bervariasi (60%), (c) bahan ajar yang digunakan belum optimal (40%).

Penanggulangan masalah: (a) pengintegrasian pembelajaran dengan nilai-nilai karakter dan MSTBK (80%), (b) menggunakan Strategi, model serta pendekatan (80%). Semua skripsi penelitian telah mengikuti prosedur yang telah ada. Prosedur penelitiannya yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

Hasil penelitian yang dibahas : (a) hasil penelitian yang dibahas (10%) tidak menyimpulkan pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi keterampilan, (20%) tidak ada pengaruh kompetensi keterampilan dilihat dari pengaruh bahan ajar terhadap kompetensi peserta didik, sedangkan (70%) lainnya menjelaskan adanya pengaruh yang berarti terhadap penggunaan bahan ajar terhadap kompetensi keterampilan peserta didik. (b) terdapat pengaruh yang berarti terhadap kompetensi sikap dan pengetahuan (100%), adanya 1 skripsi yang menjelaskan terdapat tidak terdapat perbedaan kompetensi fisika antara peserta didik yang memiliki pengetahuan awal dan tidak, serta tidak adanya interaksi antara pengetahuan awal peserta didik dengan bahan ajar yang diterapkan dalam model PBL.

Untuk meningkatkan kompetensi pada pembelajaran fisika perlu aspek-aspek : (a) masalah pada peserta didik yang kurang aktif dalam pembelajaran sebaiknya diberikan motivasi ataupun dorongan untuk meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga meningkatkan aktivitas peserta didik, (b) penggunaan bahan ajar tidak hanya menggunakan bahan ajar cetak namun juga menggunakan bahan ajar non cetak atau bahan ajar yang berbasis ICT, (c) memfasiasikan strategi, model dan metode agar pembelajaran lebih menarik, (d) nilai-nilai karakter ataupun MSTBK harus diterapkan pada bahan ajar agar peserta didik memiliki kompetensi yang baik, (e) pembahasan hasil membahas tentang pengaruh kompetensi oleh guru, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan mutu dan pembelajaran bagi seorang guru, maupun calon guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, F. S. (2017) "Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Non Cetak Bermuatan Karakter Menggunakan Pendekatan Saintifik Terhadap Kompetensi Siswa Pada Materi Gelombang Mekanik Kelas XI SMA Negeri 3 Padang". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Andi, P. (2013) *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.

- Bermawi, M. (2009) *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Depdiknas (2003) *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen.
- Depdiknas (2008) *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Dikmenum, Depdiknas.
- Elia, Y. (2017) "Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Mengintegrasikan Matematika Sains Lainnya Teknologi Bencana Dan Karakter (MSTBK) Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Pencapaian Kompetensi Fisika Siswa Kelas X SMAN 7 Padang". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Fitri, U. (2016) "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* Berbentuk Bahan Ajar Bermuatan Nilai-Nilai Karakter Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas XI SMAN 5 Padang". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Green S. (2005) "Systematic Reviews And Meta-Analysis," *Singapore Medical Journal*, 6(6), hal. 270.
- Husniyah, R. (2017) "Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komperhensif Dalam Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kompetensi Fisika Peserta Didi Kelas X SMAN 1 Pariaman". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Jhora, F. U. (2015) "Pengaruh Bahan Ajar ICT Fisika Mengintegrasikan MSTBK Topik Gerak, Gravitasi dan Energi Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Padang". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Kedavra, S. (2016) *Penelitian Meta Analisis*. Tersedia pada:
<http://sevannisa.blogspot.com/2015/04/penelitian-meta-analisis.html> (Diakses: 18 November 2018).
- Krisna, F. P. (2017) "Penerapan Bahan Ajar Non Cetak Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas X Mia Di SMAN 6 Padang". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Kubr, Milan & Prokopenko, J. (1991) *Diagnosing Management Training and Development Needs: Concept and Techniques*. Geneva: international labor organization.
- Mahardika, N. (2016) "Pengaruh Penerapan Bahan Ajar Bermuatan Kecerdasan Komperhensif Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas X SMAN 4 Padang". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Maillisa, P. (2017) "Pengaruh Penerapan Bahan Ajar Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Core* Pada Materi Usaha Energi dan Getaran Harmonis Sederhana Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 Tarusan". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Melati, P. (2016) "Pengaruh Penerapan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Sainifik Melalui ICT Dalam Model *Problem Based Learning* Terhadap Kompetensi Fisika Siswa Kelas X SMAN 10 Padang". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Oktaviani, R. (2017) "Pengaruh Penerapan Bahan Ajar Bermuatan Nilai-Nilai Karakter Dalam Model Pembelajaran Savi Terhadap Kompetensi Fisika Peserta Didik Pada Materi Momentum, Impuls Dan Getaran Harmonis Kelas X Mipa SMAN 2 Bukittinggi". *Skripsi*. FMIPA, Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Padang.
- Sulistyowati, E. (2012) *Implementasi Kurikulum Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: PT Citra Aji Prama.