



Evaluating the Implementation of the Discovery Learning Model in Physics at SMA Negeri 6 Makassar

Reski Sudirman¹⁾, Kaharuddin Arafah²⁾, Bunga Dara Amin³⁾

Prodi Pendidikan Fisika, Pascasarjana,, Universitas Negeri Makassar¹⁾²⁾³⁾

Jl. Andi Jemma. Kampus UNM Gunung Sari Baru, Makassar -90222

*E-mail: *reskisudirman59@gmail.com, **kahar.arafah@unm.ac.id, ***bungadara57@gmail.com*

(Diterima: 10 Juli 2020; Direvisi: 28 Juli 2020; Diterbitkan: 21 Agustus 2020)

Abstract This study aims to evaluate the feasibility of the discovery learning model in physics at SMA Negeri 6 Makassar. In addition to knowing the factors that become obstacles and supporters in applying the learning model in the physics at SMA Negeri 6 Makassar. To achieve these objectives, research has been conducted with a qualitative approach. The subject of this research is the physics teacher at SMA 6 Makassar who already has an educator certificate. Research data collection using observation techniques, interview guidelines and documentation. Data were analyzed using the Miles and Huberman technique consisting of data reduction, data presentation, conclusion drawing and verification. The results showed that the implementation of the discovery learning model in physics had been implemented well. This inhibiting factor is that the application of discovery learning models requires more time allocation, students' characteristics, and teacher consistency in applying the discovery learning model. While the supporting factors of this research are the availability of facilities and infrastructures in implementing certain discovery learning models, such as learning media in the form of LCD projectors, internet facilities to facilitate students in gathering information, 2013 curriculum package books provided in school libraries.

Keywords: *Discovery Learning, Evaluation, Implementation*

Evaluasi Keterlaksanaan *Discovery Learning Model* pada Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 6 Makassar

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keterlaksanaan *discovery learning model* pada pembelajaran fisika di SMA Negeri 6 Makassar. Selain itu untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penghambat dan pendukung dalam menerapkan model pembelajaran pada kurikulum 2013 di SMA Negeri 6 Makassar. Untuk mencapai tujuan tersebut, telah dilakukan penelitian dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah guru fisika di SMA Negeri 6 Makassar yang telah memiliki sertifikat pendidik. Pengumpulan data penelitian menggunakan teknik observasi, pedoman wawancara dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan teknik Miles dan Huberman yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan *discovery learning model* pada pembelajaran fisika sudah terlaksana dengan baik. Faktor penghambat keterlaksanaan adalah penerapan *discovery learning model* membutuhkan alokasi waktu yang lebih lama, karakteristik peserta didik, dan konsistensi guru dalam menerapkan model pembelajaran. Sedangkan faktor pendukung penelitian ini tersedianya sarana dan prasarana dalam menerapkan *discovery learning model*, seperti media pembelajaran berupa LCD proyektor, fasilitas internet untuk memudahkan peserta didik dalam mengumpulkan informasi, buku paket kurikulum 2013 yang disediakan pada perpustakaan sekolah.

Kata kunci: *Discovery Learning Model, Evaluasi. Keterlaksanaan*

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan kompetensi abad ke-21 kemendikbud melakukan sejumlah terobosan guna meningkatkan mutu pendidikan agar mampu menghasilkan lulusan yang siap bersaing secara global di masa yang akan datang. Salah satu terobosan awal tersebut dengan memberlakukan kurikulum 2013. Pemberlakuan kurikulum 2013 ditujukan untuk menjawab tantangan zaman terhadap pendidikan yakni untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif, inovatif, kreatif, kolaboratif, serta berkarakter. Pencapaian orientasi bukan hanya dilakukan untuk mengembangkan pengetahuan berdasarkan subjek inti pembelajaran saja, melainkan harus diorientasikan agar peserta didik memiliki kemampuan kreatif, kritis, komunikatif, dan berkarakter [1].

Pembelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang pada pengaplikasian teori tertentu membutuhkan praktek. Selain itu, fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa konsep-konsep, tetapi juga merupakan proses penemuan. Menyikapi hal tersebut, proses pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung agar peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang dipelajari [2].

Pembelajaran fisika lebih ditekankan pada kemampuan peserta didik untuk dapat memecahkan persoalan dan bertindak (melakukan observasi, bereksperimen,

mendiskusikan suatu persoalan, memperhatikan demonstrasi, menjawab pertanyaan dan menerapkan konsep-konsep dan hukum-hukum untuk memecahkan persoalan) terhadap hal yang dipelajari tersebut, lalu mengkomunikasikan hasilnya. Hakikat pembelajaran fisika ini, sejalan dengan landasan berpikir dalam implementasi Kurikulum 2013 yang dalam proses pembelajarannya menekankan pada penggunaan pendekatan ilmiah [3].

Guru merupakan salah satu komponen yang terlibat langsung dalam proses belajar mengajar serta mendidik. Proses pembelajaran kurikulum 2013 diharapkan melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan menerapkan model pembelajaran kurikulum 2013 diantaranya *discovery learning model*, *inquiry learning model*, *project based learning*, dan *problem based learning* [4]. Sejalan dengan hal tersebut, pembelajaran yang dilaksanakan membutuhkan perubahan drastis pada perilaku guru, sehingga guru harus benar-benar menguasai dan menerapkan model pembelajaran kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 6 makassar, ditemukan bahwa pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun oleh guru pada awal semester menggunakan *discovery learning model*. Semua kompetensi dasar pada semester genap hanya menggunakan satu model pembelajaran. Padahal proses pembelajaran

yang diharapkan dalam Kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang memperkaya pengalaman belajar peserta didik dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik masing-masing kompetensi dasar.

Hasil penelitian Said, Arafah dan Arsyad menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang meliputi implementasi komponen RPP fisika, media dan sumber belajar, serta implementasi program remedial dan pengayaan oleh guru fisika pada SMA Negeri di Kota Makassar dalam mengimplementasi-kurikulum 2013 berada pada kategori baik [5]. Akan tetapi belum dilaksanakan sesuai dengan standar proses kurikulum 2013 dan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yaitu belum melaksanakan pendekatan ilmiah dan sintaks model pembelajaran yang telah direncanakan dan diprasyaratkan dalam kurikulum 2013.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, beberapa hasil penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan model pembelajaran kurikulum 2013 di kelas masih kurang optimal diterapkan. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul “Evaluasi Keterlaksanaan *Discovery Learning Model* pada Pembelajaran Fisika SMA 6 Negeri Kota Makassar”. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi keterlaksanaan *discovery learning model* pada pembelajaran fisika di SMA Negeri 6 Makassar. Wujud keterlaksanaannya dikaji melalui

perencanaan, pelaksanaan model pembelajaran, penilaian serta kendala-kendala yang diperkirakan menjadi hambatan dalam melaksanakan *discovery learning model* pada pembelajaran fisika.

II. LANDASAN TEORI

A. Orientasi Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013

Sejalan dengan perkembangan paradigma dunia tentang makna pendidikan dihadapkan dengan sejumlah tantangan yang semakin berat. Salah satu tantangan nyata tersebut adalah pendidikan hendaknya mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi yang utuh. Bertemali dengan karakteristik abad ke-21, tuntutan terhadap kompetensi berpikir semakin berkembang [6].

Menurut Permendikbud Nomor 36 Tahun 2018, kurikulum 2013 dirancang dengan karakteristik mengembangkan keseimbangan antara sikap spiritual dan sosial, pengetahuan, dan keterampilan, serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat, memberi waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan, mengembangkan kompetensi yang dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar mata pelajaran [7].

B. *Discovery Learning Model*

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan teori konstruktivisme. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran [8].

Menurut Wilcox dalam pembelajaran dengan penemuan peserta didik didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong peserta didik untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri [9].

Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyingkap atau mencari tahu tentang suatu permasalahan atau sesuatu yang sebenarnya ada namun belum menemukan solusinya berdasarkan hasil pengolahan informasi yang dicari dan dikumpulkannya sendiri, sehingga peserta didik memiliki pengetahuan baru yang dapat digunakannya dalam memecahkan persoalan yang relevan dalam kehidupan sehari-hari [10]. Alur kegiatan pembelajarannya adalah memberi stimulus (*Stimulation*), mengidentifikasi masalah (*Problem Statement*), mengumpulkan data (*Data Collecting*), mengolah data (*Data Processing*), memverifikasi (*Verification*); dan menyimpulkan (*Generalization*).

C. *Perencanaan Pembelajaran*

Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada Standar Isi. Perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, dan skenario pembelajaran. Penyusunan Silabus dan RPP disesuaikan pendekatan pembelajaran yang digunakan [11].

D. *Pelaksanaan Pembelajaran*

Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP, meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup [11]. Pelaksanaan pembelajaran yang dimaksud tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan, guru wajib menyiapkan peserta didik, memberi motivasi belajar peserta didik, mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, dan menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

2. Kegiatan Inti

Kegiatan inti menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Pemilihan

pendekatan saintifik dengan model pembelajaran penyelidikan (*inquiry*) dan penemuan (*discovery*) atau pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*) disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dan jenjang pendidikan.

3. Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup, guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk mengevaluasi.

E. Penilaian Pembelajaran

Penilaian proses pembelajaran menggunakan pendekatan penilaian otentik (*authentic assesment*) yang menilai kesiapan peserta didik, proses, dan hasil belajar secara utuh. Keterpaduan penilaian ketiga komponen tersebut akan menggambarkan kapasitas, gaya, dan perolehan belajar peserta didik yang mampu menghasilkan dampak instruksional (*instructional effect*) pada aspek pengetahuan dan dampak pengiring (*nurturant effect*) pada aspek sikap [11].

Penilaian atau asesmen hasil belajar oleh pendidik dimaksudkan untuk mengukur kompetensi atau kemampuan tertentu terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan penilaian untuk mengetahui sikap digunakan teknik nontes. Jenis penilaian tes dapat berupa tes tulis, tes lisan, tes kinerja atau tes praktik, sedangkan nontes berupa observasi dan penugasan, baik perorangan maupun

kelompok dapat berbentuk tugas rumah, proyek, portofolio dan penilaian afektif [12]. Menyikapi hal tersebut, adapun untuk penilaian yang dilakukan berdasarkan Kurikulum 2013 meliputi tiga penilaian kompetensi sebagai berikut.

- a. Penilaian kompetensi sikap;
- b. Penilaian kompetensi pengetahuan; dan
- c. Penilaian kompetensi keterampilan.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di SMA Negeri 6 Makassar. Subjek dalam penelitian ini adalah guru S1 pendidikan fisika, dimana guru tersebut memiliki pengalaman mengajar atau masa kerja selama lebih dari 10 tahun, tersertifikasi, pegawai negeri sipil (PNS). Subjek dalam penelitian ini berjumlah 1 orang. Hal ini disebabkan oleh hasil observasi yang menunjukkan bahwa subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dalam penelitian ini hanya satu orang. Syarat utamanya adalah memiliki pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun, tersertifikasi, dan menerapkan *discovery learning model*. Subjek mengajar di kelas XI yang kemudian diberi simbol RO. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keterlaksanaan model pembelajaran *discovery* pada kurikulum 2013. Untuk mencapai tujuan tersebut, telah dilakukan penelitian dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data penelitian menggunakan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Wawancara digunakan

untuk memperkuat atau mengkonfirmasi temuan yang diperoleh melalui lembar kuesioner dan observasi. Penggunaan teknik wawancara memudahkan peneliti menggali informasi terkait persoalan yang dirasakan guru dalam melaksanakan *discovery learning model* pada pembelajaran fisika. Data dianalisis menggunakan teknik Miles dan Huberman yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi [13].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran dalam kurikulum 2013 diarahkan untuk memberdayakan semua potensi yang dimiliki peserta didik agar mereka dapat memiliki kompetensi yang diharapkan melalui upaya menumbuhkan serta mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sejalan dengan hal tersebut, pembelajaran yang dilaksanakan membutuhkan perubahan drastis pada perilaku guru, sehingga guru harus benar-benar menguasai dan menerapkan model pembelajaran kurikulum 2013.

1. Keterlaksanaan *Discovery Learning Model* pada Kurikulum 2013

a. Perencanaan Pembelajaran

Penyusunan RPP subjek dilakukan setiap awal semester, subjek membuat RPP dengan cara merevisi RPP yang telah ada kemudian disesuaikan dengan kondisi sekolah. Subjek menggunakan buku panduan penyusunan RPP yang mengacu pada

kementerian pendidikan. Subjek menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dengan mencantumkan identitas sekolah, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi, model pembelajaran yang akan digunakan, media dan sumber belajar, kegiatan pembelajaran dan penilaian. Hal ini sesuai dengan penelitian Amsal, Arafah, dan Arsyad yang menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran fisika yang dilakukan oleh guru sudah memenuhi aspek-aspek perencanaan pembelajaran bahwa penyusunan RPP, meskipun jika dilihat pada perumusan komponen RPPnya belum sepenuhnya sesuai dengan yang diharapkan standar proses pendidikan dasar dan menengah [14].

b. Pelaksanaan *Discovery Learning Model* pada Pembelajaran Fisika

Kegiatan observasi dilakukan pada kompetensi dasar 3.9. Model pembelajaran yang digunakan subjek adalah *discovery learning model*. Berdasarkan hasil observasi, Subjek memberi materi diskusi pada masing-masing kelompok dan mengarahkan untuk membaca materi dari buku paket dan internet yang berhubungan dengan persamaan gelombang stasioner dan gelombang berjalan secara berkelompok. Setiap kelompok diberi pokok bahasan yang berbeda. Pada tahap ini, guru memberikan stimulus berupa masalah untuk diamati dan disimak oleh peserta didik melalui kegiatan membaca, mengamati, ataupun melihat gambar. Subjek memberikan stimulus berupa masalah yang berkaitan

dengan materi gelombang berjalan dan stasioner.

Proses pembelajaran *discovery* diharapkan peserta didik mengidentifikasi masalah, mencari informasi terkait permasalahan. Berdasarkan observasi, Subjek memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengumpulkan materi selengkap mungkin secara berkelompok. Subjek tidak melaksanakan langkah mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah terlebih dahulu. Tetapi lebih mengarah ke pengumpulan data (*data collection*).

Tahap selanjutnya, mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi tentang materi persamaan gelombang stasioner. Hal ini sesuai dengan langkah model pembelajaran *discovery* yaitu peserta didik dapat mengolah informasi yang diterima dari berbagai sumber yang berkaitan dengan materi masing-masing kelompok (*data procession*). Dengan demikian peserta didik secara tidak langsung dapat menghubungkan informasi atau pengetahuan yang telah dimiliki. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Hajar, Arafah dan Ali yang menyatakan bahwa *discovery learning model* membuat peserta didik dapat menemukan sendiri konsep dalam materi dan dipandang dapat memfasilitasi peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang optimal [15].

Kemudian mengarahkan setiap kelompok untuk mempresentasikan kesimpulan. Kemudian kelompok lain menanggapi. Setiap kelompok akan

diberikan kesempatan untuk mempresentasikan materi yang telah dikumpulkan. Subjek akan sesekali mengoreksi apabila dalam presentasi tersebut terdapat pemaparan yang kurang sesuai dengan materi. Setelah proses tanya jawab dengan kelompok lain telah selesai, kelompok pemateri akan membuat kesimpulan sebelum menutup presentasi.

Temuan yang didapatkan peneliti adalah subjek tidak melaksanakan sintaks kedua, yaitu mengidentifikasi masalah (*problem statement*). Pada sintaks ini peserta didik diharapkan menemukan permasalahan dan merumuskan permasalahan yang berkaitan dengan materi. tetapi yang dilakukan adalah subjek telah menyiapkan sub materi pada masing-masing kelompok, dan kelompok tersebut ditugaskan untuk merangkum materi yang telah ditugaskan. Hal tersebut membuat peserta didik hanya terfokus pada sub materi tertentu. Seharusnya guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan materi pelajaran.

c. Penilaian Pembelajaran Fisika pada Kurikulum 2013

Pelaksanaan penilaian bertujuan menilai kemajuan dan evaluasi belajar peserta didik. Dalam implementasinya penilaian dilaksanakan dengan menggunakan prinsip keterbukaan, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan sebagaimana prinsip penilaian yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 23 tahun 2016.

Berdasarkan data hasil penelitian pada subjek penelitian, diperoleh bahwa guru telah mempersiapkan perangkat penilaiannya dengan baik berupa jurnal harian dan lembar observasi sikap. Tetapi berdasarkan data hasil observasi ditemukan bahwa tidak satupun guru membawa instrumen penilaian sikap saat mengajar. Walaupun guru terlihat melakukan pengamatan sikap yang diamati ketika guru memberikan teguran kepada peserta didik yang melakukan tindakan negatif saat pembelajaran berlangsung. Namun tidak ada tindak lanjut dari teguran tersebut dalam bentuk catatan jurnal penilaian sikap dan lembar observasi.

Berikut disajikan hasil wawancara dengan subjek RO. Ketika ditanya mengenai pertimbangan dalam menyusun instrumen penilaian, subjek RO menjawab bahwa,

...instrumen penilaian dibuat bersamaan dengan pembuatan RPP, dan pertimbangannya adalah tujuan pembelajaran yang ingin dicapai serta materi yang diajarkan (HW1).

Lalu ketika subjek RO ditanya mengenai cara melakukan penilaian pada ranah sikap, maka subjek menjawab.

...penilaian sikap dilakukan disela-sela proses pembelajaran, dengan menilai sikap yang ingin ditekankan pada materi tersebut misalnya disiplin. Meskipun saya tidak membawa instrumen penilaian ke dalam kelas, tetapi peserta didik yang melakukan hal negatif sangat mudah untuk saya ingat. Selain itu, yang melakukan tindakan tersebut adalah orang yang sama (HW2).

Penilaian sikap dilakukan selama satu semester dan dalam proses pembelajaran guru melakukan penilaian dengan mengingat peserta didik yang bertindak negatif selama pembelajaran berlangsung.

Pada aspek penilaian pengetahuan, subjek telah menyiapkan instrumen untuk mengukur pengetahuan peserta didik terkait kompetensi dasar (KD) yang diajarkan. Penilaian pengetahuan yang paling sering dengan memberikan kuis setiap selesai satu materi ajar. Pada setiap pertemuan umumnya subjek setelah memaparkan materi pelajaran memberikan beberapa soal untuk dikerjakan saat itu juga di papan tulis dengan soal yang spontan dibuat oleh subjek. Permasalahannya terletak pada cakupan peserta didik, tidak semua peserta didik memiliki kesempatan yang sama dalam mengerjakan soal di papan tulis. Kenyataannya daya tangkap peserta didik berbeda-beda.

Pada aspek penilaian keterampilan, subjek penelitian telah menyiapkan instrumen penilaian kompetensi keterampilan. Guru alam melakukan penilaian keterampilan umumnya menggunakan teknik kinerja atau praktikum. Saat melakukan praktikum guru melakukan penilaian keterampilan dengan melihat kecakapan peserta didik secara berkelompok menggunakan alat, mengukur dan melaporkan hasil eksperimen yang dikerjakannya. Berdasarkan hasil observasi saat dilapangan atau saat proses pembelajaran berlangsung, guru sulit membedakan antara menilai pengetahuan dan keterampilan,

dalam proses pembelajaran guru lebih memfokuskan pada aspek pengetahuan peserta didik dengan anggapan bahwa jika mereka paham pastilah juga aspek keterampilan ikut dikuasai. Catatan lainnya adalah pada lembar kuesioner guru telah melakukan penilaian proyek dan produk, akan tetapi hasil observasi memperlihatkan bahwa penilaian proyek dan produk tidak dilaksanakan. Dengan demikian, peneliti menarik kesimpulan bahwa tanggapan subjek penelitian tentang penilaian keterampilan belum semuanya sesuai dengan kondisi nyata.

2. Faktor Penghambat dan Pendukung Keterlaksanaan *Discovery Learning Model* pada Kurikulum 2013

Informasi mengenai faktor penghambat dan pendukung keterlaksanaan *discovery learning model*, diperoleh melalui wawancara terhadap subjek penelitian. Subjek mengungkapkan bahwa faktor penghambat pelaksanaan model pembelajaran pada kurikulum 2013 oleh guru fisika adalah alokasi waktu yang terbatas, konsistensi guru dalam menerapkan model *discovery*, banyaknya tugas administratif yang harus dipersiapkan oleh guru, kemampuan peserta didik. Kebanyakan peserta didik memiliki kemampuan matematis yang rendah. Sehingga guru harus menjelaskan proses matematis disamping menjelaskan materi fisika dalam pembelajaran. Faktor penghambat lainnya adalah karakteristik peserta didik, dimana,

jumlah peserta didik dalam satu kelas yang terlalu banyak sehingga dalam melakukan pendekatan kepada peserta didik secara personal atau kelompok lebih sulit dilakukan. Faktor pendukung dalam melaksanakan model *discovery* adalah faktor pengalaman mengajar, tersedianya sarana dan prasarana dalam menerapkan model pembelajaran tertentu, seperti media pembelajaran berupa LCD proyektor, fasilitas internet untuk memudahkan peserta didik dalam mengumpulkan informasi, buku paket kurikulum 2013 yang disediakan pada perpustakaan sekolah, adanya koordinasi dan kerjasama antara guru mata pelajaran (MGMP). Hal ini sesuai dengan penelitian Arafah, Qadar, dan Pristiwaluyo yang menyatakan bahwa pelaksanaan program MGMP fisika telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan kinerja guru [16].

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Keterlaksanaan *discovery learning model* pada pembelajaran fisika di SMA Negeri 6 Makassar telah terlaksana dengan baik sesuai yang diprasyartakan kurikulum 2013. Meskipun tahapan-tahapan yang dilakukan masih belum optimal dan belum terlaksana sesuai dengan perencanaan yang dibuat.
2. Faktor-faktor penghambat dalam mengimplementasikan kurikulum 2013

3. antara lain alokasi waktu, penilaian yang rumit, kemampuan peserta didik yang tidak merata, dan kesiapan guru. Sedangkan faktor pendukung adalah guru telah mengikuti sosialisasi kurikulum 2013 yang dilakukan oleh instansi pemerintah ataupun lembaga pendidikan, faktor pengalaman, sarana dan prasarana yang cukup memadai di sekolah.

B. Saran

1. Bagi Guru, telah menerapkan *discovery learning model* dengan pendekatan saintifik, perlu upaya secara maksimal serta penambahan wawasan dengan berupaya memahami penggunaan model pembelajaran pada kurikulum 2013 melalui media informasi maupun pelatihan yang berhubungan dengan kurikulum 2013.
2. Bagi pemerintah dan lembaga terkait, lebih meningkatkan sosialisasi dengan memberikan pelatihan kepada guru terkait implementasi model pembelajaran pada kurikulum 2013 secara menyeluruh dan menjangkau semua guru. Penambahan dan pengadaan bahan ajar kurikulum 2013, alat dan bahan pada laboratorium serta media, baik berupa media elektronik bahkan media online.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada kepala SMAN 6 Makassar ibu Dra. Hj. Marhaeni D., M. Pd yang telah memberi fasilitas dalam menyelesaikan penelitian ini.

PUSTAKA

- [1] Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- [1] Putra, S. R. 2013. *Desain Pembelajaran Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- [2] Ulfa, S. & Sugianto. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Melalui Strategi Problem Based Learning terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Siswa MA NU Mu'allimat Kudus Kelas X. *Unnes Physics Education Journal*, 4(1), 62–66.
- [3] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [4] Said, J. N., Arafah, K., & Arsyad, M. 2020. Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik dalam Proses Pembelajaran Fisika SMA Negeri di Kota Makassar ditinjau dari Kompetensi Guru (Prosiding Seminar Nasional Fisika PPs UNM), 29-32.
- [5] Abidin, Y. 2016. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.

- [6] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36 tahun 2018 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas atau Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [7] Hosnan, M. 2016. *Pendekatan Saintifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [8] Slavin, R. E. 1995. *Cooperative Learning Theory, Research and Practice* (second Edition). Boston: Alliyin and Bacon.
- [9] Direktorat Jenderal Pendidikan. 2018. *Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Fisika SMA*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [10] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [11] Hosnan, M. 2016. *Pendekatan Saintifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [12] Miles, M, B., & Huberman, A. M. 1992. *An Expanded Source Book: Qualitatif Data Analysis*. London: Sage Publication
- [13] Amsal, E. A., Arafah, K., & Arsyad, M. 2020. Evaluasi Pembelajaran Fisika SMA Negeri di Kota Makassar dalam Mengimplementasikan Kurikulum 2013 (*Prosiding Seminar Nasional Fisika PPs UNM*), 25-28.
- [14] Hajar, S., Arafah, K., & Ali, S, M. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika. *Journal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)*, 153-161.
- [15] Arafah, K., Qadar, M., & Pristiwaluyo, T. 2020. Evaluasi Program Musyawarah Guru Mata Pelajaran Fisika SMA di Kabupaten Pangkep. *Journal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)*, 131-140.