

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BIOLOGI BERORIENTASI PENDIDIKAN KARAKTER DENGAN PENDEKATAN *GUIDED DISCOVERY* PADA MATERI JARINGAN HEWAN UNTUK SMA/MA

Mardha Shinta¹⁾, Lufri²⁾, Abdul Razak²⁾

¹⁾Mahasiswa Prodi Pend. Biologi PPs UNP, Staf Pengajar MA Kampar Timur, Riau

²⁾Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP

Email: mardha.shinta@yahoo.co.id

ABSTRACT

The function and purpose of national education is not only to develop the academic skills, but also to form the characterized generation in the future. To realize these it is important develop learning instruments that can support students' character development. So far, teachers are not able to develop learning instruments in accordance with the criteria and conditions of the school and students. This research has purpose to develop the learning instrument of Biology-with character and guided discovery approach for teaching material and worksheet on animal tissue materials for grade XI Science SMA / MA that are valid, practical, and effective. Learning instruments was developed by using a four-D models. Data collection was done by the validation and testing for the instrument that be develope. The design of the instrument that has been designed, validated by three experts and practitioners then tested on a limited basis in the Class XI IPA MA Kampar Timur to know the practicalities and effectiveness of the instruments had been developed. From the results of research conducted in mind that includes lesson plans, Teaching Material and worksheets are on valid category. Based on limited testing, known to its appropriateness in the category of good. The response of teachers and students after using this learning instruments showed positive results with an average response is valid. Observations of student activity enough. Assessment of the cognitive, affective, and psychomotor indicate mastery beyond the minimum. Conclusion of research is the study of biology-oriented character education with guided discovery approach to animal tissue materials for class XI Science SMA / MA is valid, practical, and effective.

Kata kunci: Perangkat pembelajaran biologi, pendidikan karakter, guided discovery, materi jaringan hewan

PENDAHULUAN

Fungsi dan tujuan Pendidikan Nasional menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 tahun 2003 Bab 2 pasal 3 yaitu, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi agar peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dari fungsi dan tujuan pendidikan

nasional tersebut dapat dilihat bahwa pendidikan tidak hanya mengembangkan kemampuan akademik saja tetapi juga membentuk watak peserta didik.

Tujuan pendidikan nasional dalam UUSPN No. 20 tahun 2003 tersebut sejalan dengan kebijakan Kemendiknas tentang pendidikan karakter. Kemendiknas telah membuat pedoman pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa untuk sekolah. Kemendiknas memberikan gambaran bahwa proses pembelajaran pendidikan budaya dan karakter bangsa dilaksanakan melalui proses pembelajaran aktif. Sesuai dengan prinsip pengembangan

nilai harus dilakukan secara aktif oleh peserta didik.

Pendidikan karakter sangat penting dilaksanakan terutama dalam dunia pendidikan. Saat ini banyak karakter negatif dalam dunia pendidikan yang memprihatinkan, diantaranya perbuatan curang seperti mencontek atau mencontoh tugas teman. Dalam Ujian Nasional guru memberikan kunci jawaban kepada siswa (Samani, 2011:5). Karakter negatif lainnya seperti tidak disiplin, baik dalam berpakaian atau tidak tepat waktu masuk kelas, kurang sopan terhadap guru, saling ejek dengan teman yang pada akhirnya menimbulkan tawuran antar pelajar. Dengan kondisi seperti ini maka perlu diterapkan pendidikan karakter di lingkungan sekolah dengan harapan karakter negatif dapat hilang dan memunculkan karakter-karakter positif pada siswa.

Berdasarkan wawancara pada guru di tiga sekolah yaitu SMA Negeri 1 Tambang, SMA Negeri 3 Kampar dan MA Kampar Timur mengenai karakter siswa diperoleh beberapa informasi. Salah satu dari tiga sekolah tersebut adalah tempat peneliti mengajar. Dari ketiga sekolah ini dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan selama ini belum mendukung pengembangan karakter positif bagi siswa. Dalam pembelajaran yang mengacu pada pendidikan karakter, pembelajaran harus mencakup pengembangan ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Namun dari ketiga sekolah yang telah disebutkan di atas, pembelajaran hanya terfokus pada ranah kognitif saja.

Implementasi pendidikan karakter di sekolah salah satunya adalah dengan mengembangkan kurikulum yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter di seluruh mata pelajaran. Mulyasa (2011:59) menyatakan mengintegrasikan pendidikan karakter dengan seluruh mata pelajaran ditempuh dengan paradigma bahwa semua guru adalah pendidik karakter (*character educator*). Semua mata pelajaran diasumsikan memiliki misi dalam membentuk karakter positif siswa. Hal ini menuntut kreativitas dan kemandirian guru dalam menyusun serta mengembangkan

perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter.

Salah satu mata pelajaran di Sekolah Menengah Atas adalah Biologi. Biologi merupakan ilmu yang mempelajari objek yang berhubungan dengan alam nyata dan proses-proses kehidupan. Teori atau konsep yang ditemukan dalam biologi merupakan hasil temuan para ilmuwan yang melakukan eksperimen dan pengamatan terhadap proses kehidupan. Dalam pembelajaran di sekolah prinsip-prinsip penemuan ini sebaiknya dialami oleh siswa sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Pembelajaran Biologi seharusnya lebih menekankan pada kegiatan yang melatih kemampuan berpikir ilmiah siswa melalui kegiatan-kegiatan percobaan baik eksperimen maupun demonstrasi. Diharapkan dengan kegiatan-kegiatan percobaan ini, siswa tidak hanya sekedar memahami konsep dan prinsip keilmuan saja tetapi juga memiliki kemampuan dalam berbuat menggunakan konsep dan prinsip keilmuan yang diperolehnya. Untuk mewujudkan pembelajaran seperti itu pendekatan *discovery* merupakan salah satu yang dapat diterapkan pada pembelajaran biologi karena *discovery* lebih menekankan kepada penemuan konsep atau materi pembelajaran oleh siswa sendiri, bukan mendengarkan ceramah dari guru saja.

Bruner dalam Thorsett (2002) mendefinisikan pembelajaran *discovery* atau penemuan secara sederhana sebagai situasi pembelajaran dimana konten utamanya dipelajari bukan diberikan, tapi harus ditemukan secara mandiri oleh siswa, pembelajaran *discovery* membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Selanjutnya Bruner menambahkan pembelajaran *discovery* merupakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk bertanya dan merumuskan jawaban sementara dan menarik kesimpulan prinsip umum dari pengalaman belajar.

Pembelajaran dengan pendekatan penemuan merupakan pendekatan yang mendukung pengembangan karakter siswa. Sebagaimana Muslich (2011) menyatakan dalam mengimplementasikan pendidikan karakter diperlukan kurikulum holistik yaitu

kurikulum yang menyentuh semua aspek kebutuhan anak. Salah satu pembelajaran holistik adalah pembelajaran berlandaskan pada pendekatan penemuan, yaitu anak dilibatkan dalam merencanakan, bereksplorasi dan berbagi gagasan.

Karakteristik mata pelajaran Biologi yang telah dijelaskan sebelumnya menjadi dasar bagi guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang tentunya juga mendukung pengembangan karakter positif siswa. Guru dapat memilih pendekatan, metode dan model pembelajaran yang sesuai dengan nilai-nilai karakter dan materi yang akan diajarkan. Kesesuaian dalam memilih strategi pembelajaran dengan nilai-nilai karakter akan menghasilkan perangkat pembelajaran yang baik sehingga penerapannya dalam proses pembelajaran dapat mewujudkan terbentuknya karakter positif terhadap siswa.

Perangkat pembelajaran yang dapat dikembangkan oleh guru dalam mengembangkan nilai-nilai karakter yaitu Silabus, RPP, Bahan Ajar dan Lembar Kerja Siswa. Dengan ketersediaan perangkat pembelajaran yang memadai, akan membantu proses pembelajaran dengan baik dan dapat mewujudkan pengembangan karakter positif bagi siswa. Sehingga implementasi pendidikan karakter di sekolah dapat tercapai dengan baik juga. Dan yang paling penting adalah perangkat yang dikembangkan oleh guru hendaknya sesuai dengan kondisi sekolah.

Kenyataan di lapangan didapatkan perangkat pembelajaran yang berorientasi nilai karakter masih minim. Selama ini guru tidak sepenuhnya mampu membuat perangkat pembelajaran terutama RPP. Banyak guru hanya menyalin RPP dari MGMP saja. Padahal RPP tersebut tidak sesuai dengan kondisi sekolah. Akibatnya, silabus dan RPP selama ini hanya sebagai pelengkap administrasi saja.

Bahan ajar yang digunakan oleh guru selama ini adalah buku teks saja. Sehingga guru lebih banyak berpedoman pada buku teks tanpa menganalisis apakah sesuai dengan kurikulum yang ada. Ketergantungan guru pada buku teks ini mengakibatkan guru tidak berusaha

mengembangkan bahan ajar sesuai dengan kondisi sekolah. Begitu juga dengan LKS, guru menggunakan LKS dari penerbit yang belum tentu sesuai dengan kondisi sekolah dan siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran Biologi berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* pada materi jaringan hewan untuk kelas XI SMA/MA semester I yang valid, praktis dan efektif.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*), yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Subjek uji coba pada pengembangan perangkat pembelajaran Biologi berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* untuk SMA/MA ini adalah siswa kelas XI IPA semester 1 MA Kampar Timur, dengan jumlah siswa 25 orang. Model pengembangan penelitian ini adalah *four-D models*, yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*).

Instrumen pengumpulan data, terdiri atas lembaran validasi (lembar validasi RPP, bahan ajar, dan LKS), instrumen kepraktisan (lembar pengamatan keterlaksanaan RPP, angket respon siswa dan angket respon guru terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan), dan instrumen keefektifan (lembar pengamatan aktivitas siswa dan hasil belajar). Jenis data yang diambil pada penelitian ini adalah data primer, yaitu terdiri atas data validitas, data praktikalitas, dan data efektivitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Validitas Perangkat Pembelajaran

Hasil validasi perangkat pembelajaran berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* diperoleh rata-rata nilai validasi RPP dari validator ahli dan validator praktisi adalah 3.50 dengan kategori sangat valid. Nilai validasi bahan ajar dari validator ahli dan validator praktisi

adalah 3.41 dengan kategori valid. Nilai validasi LKS dari validator ahli dan validator praktisi 3.38 dengan kategori valid.

Hasil validasi RPP berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* secara umum dikategorikan sangat valid dengan rata-rata skor total 3.50. Hal ini dikarenakan rata-rata setiap aspek didominasi oleh nilai 3 dan 4 dengan kategori baik dan sangat baik. Komponen RPP yang dinilai adalah identitas mata pelajaran, perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, metode, langkah-langkah pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian.

Aspek identitas mata pelajaran mendapat nilai 3.85 dikategorikan sangat valid karena mencantumkan satuan pendidikan, kelas, semester, program, mata pelajaran dan alokasi waktu. Aspek perumusan tujuan pembelajaran mendapat nilai 3.47 dikategorikan valid karena mencantumkan SK, KD, dan indikator sesuai dengan KD. Indikator yang disusun menunjukkan perilaku yang dapat diukur dan diobservasi, hal ini karena indikator mengandung kata kerja operasional seperti mendeskripsikan, menjelaskan, dan dapat mencapai kompetensi dasar. Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator, mengandung unsur proses seperti melalui diskusi kelompok. Tujuan pembelajaran mengandung unsur produk seperti menghasilkan gambar pengamatan, tujuan pembelajaran bersifat spesifik dalam bentuk nyata.

Aspek tujuan pembelajaran kognitif dikategorikan sangat layak karena dirumuskan secara operasional dan dapat mencapai indikator aspek kognitif aspek tujuan pembelajaran psikomotor dikategorikan sangat layak karena dirumuskan secara operasional dan dapat mencapai indikator aspek psikomotor. Aspek tujuan pembelajaran karakter dikategorikan sangat layak karena dirumuskan secara operasional, mengandung unsur karakter (rasa ingin tahu, jujur, kerja keras, mandiri, disiplin) dan dapat mencapai indikator. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hakim (2012)

mengenai kelayakan RPP pada aspek tujuan pembelajaran, baik kognitif, afektif dan psikomotor mendapat kategori sangat layak jika dirumuskan secara operasional dan mencapai indikator.

Aspek tujuan pembelajaran mencakup A (*Audience*), B (*Behaviour*), C (*Condition*), dan D (*Degree*) mendapat kategori valid. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hamzah dalam Herdianto (2010), yang mengemukakan tentang teknik penyusunan tujuan pembelajaran dalam format A, B, C, dan D. Sama halnya dengan penelitian Hakim (2012) tujuan pembelajaran harus mencakup A, B, C dan D, pada penelitiannya aspek tersebut dimasukkan ke dalam validasi komponen tujuan pembelajaran.

Aspek pemilihan materi mendapat nilai 3.65 dengan kategori valid karena materi telah sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi, materi disusun secara sistematis, memuat fakta, konsep, prosedur. Aspek metode pembelajaran mendapat nilai 3.45 dengan kategori valid, hal ini karena metode telah sesuai dengan tujuan, materi, pendekatan, dapat mendukung karakter positif siswa dan metode sesuai dengan kemampuan siswa.

Aspek langkah-langkah mendapat nilai 3.50 dengan kategori valid, hal ini sesuai karena pada langkah-langkah terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan metode dan pendekatan *guided discovery*. Kemudian dapat mencapai semua indikator dan memberikan pengalaman langsung pada siswa serta mendukung pengembangan karakter siswa.

Aspek sumber belajar mendapat nilai 3.50 dengan kategori valid, karena sumber belajar sesuai dengan indikator pembelajaran dan dapat mendukung proses pembelajaran. Untuk komponen penilaian mendapat nilai 3.50 dengan kategori valid. Penilaian telah mengacu kepada indikator, mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor, serta penilaian telah mencatatkan jenis penilaian dan alokasi waktunya.

Secara keseluruhan hasil validasi bahan ajar mendapat nilai rata-rata 3.41

dengan kategori valid. Aspek kelayakan isi mendapat nilai 3.62 dengan kategori sangat valid. Kelayakan isi dilihat dari kesesuaian dengan SK dan KD, sesuai dengan perkembangan siswa, sesuai dengan kebutuhan siswa, kebenaran substansi materi, memberikan manfaat penambahan wawasan, dan sesuai dengan nilai moral dan sosial. Aspek kebahasaan mendapat nilai 3.45 dengan kategori valid. Kevalidan ini diperoleh karena tingkat keterbacaan dapat dipahami oleh siswa, informasi yang dipaparkan jelas, sesuai dengan bahasa yang baik dan benar, serta bahasa yang digunakan efektif dan efisien.

Aspek penyajian mendapat nilai 3.20 dengan kategori valid. Kategori ini diperoleh dari kejelasan tujuan yang ingin dicapai, urutan sajian sistematis, memberikan motivasi dan daya tarik, dan mengacu pada pendekatan *guided discovery*. Aspek kegrafikan mendapat nilai 3.35 dengan kategori valid. Aspek ini diperoleh dari penggunaan jenis dan ukuran tulisan yang sesuai, lay out atau tata letak baik, gambar jelas dan mencantumkan sumber.

Secara keseluruhan nilai rata-rata hasil validasi LKS mendapat nilai 3.38 dengan kategori valid. Aspek syarat didaktik mendapat skor 3.55 dengan kategori sangat valid. Kategori diperoleh dari kesesuaian dengan SK dan KD, sesuai dengan kebutuhan siswa, sesuai dengan kebutuhan bahan ajar, menambah wawasan pengetahuan, dan sesuai dengan nilai moral dan sosial. Aspek bahasa dan keterbacaan mendapat nilai 3.50 dengan kategori sangat valid, hal ini diperoleh dari kesesuaian dengan kaidah bahasa, istilah sesuai dengan konsep.

Aspek kegiatan mendapat nilai 3.20 dengan kategori valid. Kategori ini tercapai karena LKS dapat mendukung partisipasi siswa dalam belajar. Sedangkan Aspek syarat teknis dan konstruksi mendapat nilai 3.30 dengan kategori valid. Hal ini dicapai karena tujuan dijabarkan dengan jelas, jenis huruf, gambar, dan tata letak dapat dikatakan baik.

Hasil validasi perangkat yang dikembangkan dapat digunakan untuk proses pembelajaran biologi yang

berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* karena dinyatakan valid oleh validator. Gay dalam Sukardi (2008) menyatakan suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validator yang menilai validitas perangkat pembelajaran biologi berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* adalah orang-orang yang berpengalaman dalam bidangnya.

Perangkat yang dikembangkan sesuai dengan acuan mengenai setiap perangkat itu sendiri. RPP mengacu kepada Permendiknas No.41 tahun 2007. Bahan Ajar dikembangkan mengikuti juknis pengembangan bahan ajar yang harus memenuhi kriteria kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan. Begitu juga dengan LKS harus memenuhi acuan yang ada. Jika acuan tersebut telah terpenuhi maka perangkat pembelajaran dapat memenuhi validitas logis. Arikunto (2008) menyatakan kondisi valid dipandang terpenuhi karena instrumen yang bersangkutan sudah dirancang secara baik, mengikuti teori dan ketentuan yang ada. Instrumen yang sudah disusun berdasarkan teori penyusunan instrumen, secara logis sudah valid. Validitas seperti ini termasuk ke dalam validitas logis.

Ada dua macam validitas logis yang dapat dicapai oleh instrumen, yaitu validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi menunjukkan suatu kondisi sebuah instrumen yang disusun berdasarkan isi mata pelajaran yang tertera pada kurikulum. Validitas isi sering disebut validitas kurikuler. Sedangkan Validitas konstruk menunjukkan suatu kondisi sebuah instrumen yang disusun berdasarkan konstruk-aspek-aspek kejiwaan (Arikunto, 2008). Perangkat pembelajaran dikembangkan berdasarkan kurikulum KTSP. Hal ini sudah termasuk kepada validitas isi. Sedangkan untuk validitas konstruk perangkat pembelajaran sudah dapat membangun aspek-aspek kejiwaan seperti pengetahuan dan pemahaman.

Setelah diperoleh perangkat yang valid tahap selanjutnya dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran

adalah uji coba produk yang bertujuan untuk menilai praktikalitas dan efektifitas perangkat yang dikembangkan. Uji coba dilakukan di kelas XI IPA MA Kampar Timur.

2. Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

a. Keterlaksanaan RPP

Berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan RPP oleh observer pada kelas yang di uji cobakan yaitu diperoleh hasil dengan kategori baik. Proses keterlaksanaan RPP ini didukung oleh bahan ajar dan LKS yang dikembangkan oleh peneliti sehingga membantu kegiatan pembelajaran yang telah dirancang dalam RPP.

RPP yang diuji cobakan oleh guru menunjukkan hasil keterlaksanaan RPP yang baik. Dengan mencapai hasil yang baik tersebut menunjukkan bahwa kegiatan yang ada pada RPP dapat dilaksanakan oleh guru sehingga dapat dikatakan perangkat yang dikembangkan praktis untuk digunakan. Mulyasa (2008) menyatakan rencana pembelajaran mencerminkan apa yang akan dilakukan guru dalam memberikan kemudahan belajar kepada peserta didik, bagaimana melakukan, dan mengapa guru melakukan itu. Oleh karena itu, RPP memiliki kedudukan yang esensial dalam pembelajaran yang efektif karena akan membantu pembelajaran yang diorganisasikan dengan baik, relevan dan akurat.

b. Respon Siswa terhadap Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

Respon siswa terhadap praktikalitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan diperoleh dari analisis hasil pengisian angket oleh siswa. Secara umum respon siswa terhadap perangkat yang dikembangkan sangat sesuai. Dalam angket yang diisi, siswa diminta untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar dan LKS yang digunakannya selama proses pembelajaran.

Tampilan bahan ajar dan LKS yang dikembangkan menarik bagi siswa karena menggunakan warna yang sesuai untuk proses pembelajaran. Selain itu penggunaan LKS dapat mendukung siswa aktif dalam

proses pembelajaran. Pertanyaan yang ada dalam LKS mengarahkan siswa menemukan konsep mengenai materi jaringan hewan. Untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS siswa dapat menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan peneliti. Pada LKS terdapat kegiatan praktikum yang bertujuan mengamati preparat jaringan hewan menggunakan mikroskop. Proses mengamati merupakan salah satu kriteria dalam pendekatan *guided discovery*.

Pembelajaran dengan *discovery* dapat membangkitkan motivasi dan membentuk keyakinan pada diri sendiri. Siswa diberikan kepercayaan oleh guru untuk menggunakan kemampuan mereka sehingga termotivasi dan memunculkan rasa percaya diri. Illahi (2012:77) menyatakan pendekatan *discovery* memberikan kenyamanan dan kepercayaan kepada diri sendiri, pengembangan intelektual, serta pembangkit motivasi. Hal ini diakui, karena *discovery* menekankan pada kecerdasan intelektual dan mental, guna menumbuhkan semangat yang tenggelam dalam jiwa mereka.

Balim (2009) dalam penelitiannya mewawancarai siswa yang mengikuti proses pembelajaran dengan pendekatan *discovery*. Hasilnya siswa menyatakan menyukai kegiatan tersebut dan merasakan manfaatnya bagi mereka. Siswa menambahkan mereka akan senang jika belajar sains dengan metode tersebut.

c. Respon Guru terhadap Praktikalitas Perangkat Pembelajaran

Hasil analisis angket respon guru terhadap perangkat berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* sesuai digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat yang digunakan dapat dikatakan efektif karena kegiatan yang dirancang berhasil dilaksanakan, tujuan yang diinginkan tercapai dan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Menurut Mulyasa (2008) efektifitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju.

3. Efektivitas Perangkat Pembelajaran

a. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* dari setiap indikator memperoleh penilaian yang berbeda-beda. Indikator mengajukan pertanyaan mengalami peningkatan disetiap pertemuan pada kelas uji coba. Hal ini menunjukkan proses pembelajaran dengan pendekatan *guided discovery* memberikan peluang kepada siswa untuk aktif bertanya.

Aktivitas bertanya menunjukkan adanya rasa ingin tahu siswa. Rasa ingin tahu merupakan salah satu nilai karakter yang harus dimiliki oleh siswa karena dengan adanya rasa ingin tahu berarti siswa memiliki motivasi dalam belajar. Jhonson (2009) menyatakan untuk bisa berhasil, siswa yang mandiri haruslah bisa mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang tajam dapat menyempurnakan keyakinan dan menjelaskan berbagai kejadian.

Aktivitas menjawab pertanyaan, mempresentasikan hasil diskusi kelompok, dan menanggapi hasil diskusi pada kelas uji coba menunjukkan hasil dengan kategori sedang pada setiap pertemuan. Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *guided discovery* siswa lebih diarahkan untuk menemukan konsep yang dipelajari sehingga waktu lebih banyak dihabiskan oleh bekerja secara mandiri dalam kelompok. Akibatnya ketiga aktivitas tersebut tidak mendapatkan waktu yang banyak untuk dilaksanakan.

Aktivitas bekerjasama dalam kelompok menunjukkan peningkatan yang baik disetiap pertemuan sampai mencapai kategori sangat tinggi. Dalam proses pembelajaran *guided discovery* siswa bekerja dalam kelompok untuk menemukan konsep. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan aktivitas *guided discovery* secara berkelompok dapat mengembangkan karakter kerjasama yang baik. Eggen & Kauchak (2012) menyatakan bekerja dalam kelompok memberi siswa pengalaman bekerja sama dengan rekan kelompok dari kemampuan dan latar belakang berbeda.

Aktivitas terakhir adalah menyimpulkan pelajaran. Hasil aktivitas ini menunjukkan kategori rendah disetiap pertemuan. Menyimpulkan pelajaran dilaksanakan di kegiatan penutup dalam proses pembelajaran. Waktu untuk menyimpulkan pelajaran sangat singkat sehingga hanya beberapa siswa saja yang memungkinkan untuk menyimpulkan pelajaran secara lisan. Analisis terhadap hasil menyimpulkan pelajaran ini peneliti mengambil kesimpulan bahwa aktivitas menyimpulkan pelajaran secara lisan tidak cocok untuk dijadikan indikator aktivitas siswa.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas proses pembelajaran biologi berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang menunjukkan peningkatan yang baik adalah mengajukan pertanyaan dan berkerjasama dalam kelompok. Sedangkan aktivitas menjawab pertanyaan, mempresentasikan hasil diskusi kelompok, menanggapi hasil diskusi peningkatannya tidak terlalu tinggi. Secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat ini dapat dikatakan cukup efektif.

b. Hasil Belajar

1) Aspek Kognitif

Berdasarkan hasil ulangan harian, diperoleh 100% siswa tuntas dengan rata-rata 81,23. Hal ini menunjukkan perangkat pembelajaran biologi berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif. Perolehan hasil belajar tersebut didukung oleh proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Dengan keaktifan dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar sehingga akan berdampak terhadap hasil belajarnya. Illahi (2012) menyatakan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran akan memberikan kesempatan yang besar pada siswa untuk meningkatkan keaktifan dalam segala bentuk kegiatan pembelajaran.

Dengan keterlibatan secara langsung, siswa dituntut untuk memaksimalkan kegiatan belajar dengan penuh keseriusan

dan kecermatan. Sebab kekatifan menjadi salah satu modal utama dalam memahami materi pelajaran yang diberikan guru. Pendekatan *discovery* mempunyai implikasi positif bagi perkembangan nalar intelektual individu. Siswa diberi kesempatan dan peluang yang banyak untuk berekspresi dan bereksplorasi dalam situasi belajar, sehingga kegiatan ini dapat membangkitkan motivasi belajar sesuai dengan kebutuhan dan minta mereka (Illahi, 2012).

2) Aspek Afektif

Hasil belajar aspek afektif dilihat dari hasil pengamatan terhadap sikap atau nilai karakter yang telah ditentukan. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial. Depdiknas (2008) menyatakan, ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai.

Sikap atau nilai karakter yang diamati selama proses pembelajaran biologi berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* adalah rasa ingin tahu, jujur, kerja keras, mandiri dan disiplin. Rata-rata nilai keseluruhan sikap pada kelas uji coba adalah 80% dapat dikategorikan Efektif. Jika dilihat dari indikator penilaian nilai karakter diperoleh rata-rata 2,34 berada pada kategori mulai berkembang. Artinya siswa sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten.

Peningkatan afektif atau nilai karakter siswa terjadi pada setiap pertemuan. Hal ini didukung oleh proses pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengembangkan nilai karakternya seperti berkerja keras, mandiri, bekerjasama untuk menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Proses pembelajaran *discovery* dapat mengarahkan siswa untuk merubah tingkah laku atau sikap siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penilaian afektif dapat dilihat pendekatan *discovery* dapat mendukung pengembangan karakter rasa ingin tahu, jujur, kerja keras, mandiri, dan disiplin. Illahi (2012) menyatakan belajar

berdasarkan penemuan yang melalui proses pengalaman langsung merupakan kondisi yang sangat baik untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga dihasilkan suatu perubahan karakter dan tingkah laku siswa, yang membawanya pada perubahan interaksi, variasi, dan aspek lingkungan.

3) Aspek Psikomotor

Keterampilan yang dikembangkan dalam proses pembelajaran menggunakan perangkat ini adalah keterampilan mengamati jaringan hewan menggunakan mikroskop. Penilaian dilakukan pada setiap individu selama proses pembelajaran. Rata-rata hasil yang diperoleh tergolong pada kategori baik.

Pada pertemuan pertama aspek psikomotor berada pada kategori cukup. Hal ini disebabkan siswa masih beradaptasi dengan kondisi proses pembelajaran yang baru. Pada pertemuan pertama ini cenderung hanya beberapa siswa saja yang aktif mengamati preparat jaringan hewan dengan menggunakan mikroskop. Depdiknas (2009) menyatakan hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak.

Peningkatan yang cukup baik terjadi pada pertemuan berikutnya. Hal ini disebabkan siswa sudah mengetahui pola proses pembelajaran yang harus mereka ikuti. Guru juga berperan dalam hal ini, karena guru lebih aktif lagi mengarahkan siswa untuk melakukan pengamatan. Illahi (2012) menyatakan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *discovery* dapat mengoptimalkan keterampilan yang dimiliki anak dalam bentuk nyata.

SIMPULAN

Berdasarkan pengembangan dan uji coba perangkat pembelajaran yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Dihasilkan perangkat pembelajaran berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* pada materi jaringan hewan yang terdiri dari RPP mendapat nilai 3.50 dengan kategori sangat valid, bahan ajar mendapat nilai 3.41 dengan kategori

- valid, dan LKS mendapat nilai 3.38 dengan kategori valid. Dari hasil validasi tersebut disimpulkan perangkat yang dikembangkan valid.
2. Perangkat pembelajaran berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* pada materi jaringan hewan dilihat dari keterlaksanaan RPP oleh observer terhadap guru yang mengajar mendapat nilai 3.63 dengan kategori praktis. Respon siswa yang telah mengikuti proses pembelajaran menggunakan bahan ajar dan LKS mendapat nilai 3.52 dengan kategori sangat praktis. Sedangkan respon guru yang menggunakan perangkat mendapat nilai 3.42 dengan kategori praktis. Dengan demikian perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dinyatakan praktis.
 3. Penggunaan perangkat pembelajaran berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* pada materi jaringan hewan diperoleh meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas siswa selama pembelajaran mendapat persentase nilai 50% dikategorikan cukup efektif dan hasil belajar menunjukkan hasil yang baik dengan persentase ketuntasan 100%. Dengan demikian perangkat yang dikembangkan dapat dikatakan efektif.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi guru biologi SMA/MA berdasarkan hasil validitas, praktikalitas, dan efektifitas, perangkat pembelajaran berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* pada materi jaringan hewan untuk kelas XI IPA dapat digunakan sebagai alternatif perangkat pembelajaran.
2. Dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *guided discovery* hendaknya perencanaan dibuat sangat matang dengan mempertimbangkan waktu yang tersedia.
3. Bagi peneliti lain, agar dapat mengembangkan perangkat

pembelajaran berorientasi pendidikan karakter dengan pendekatan *guided discovery* pada materi lain atau mengembangkan perangkat pembelajaran berorientasi pendidikan karakter dengan menggunakan pendekatan, metode atau model pembelajaran yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Balim, A., G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 35, 1-20.
- Depdiknas. 2008. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan mutu pendidik dan tenaga kependidikan.
- Eggen, P., Kauchak, D. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir Edisi Keenam*. Jakarta: Indeks.
- Hakim, L., Isnawati, Kuswanti, N. 2012. Pengembangan perangkat pembelajaran Berkarakter pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI SMA. *BioEdu Vol. 1/No.2*. (Online). <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/486/384>.
- Herdianti, D. 2010. *Perencanaan Pembelajaran Dalam Kerangka Penyelenggaraan Pelatihan*. (Online) <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/Perencanaan%20Pembelajaran%20dan%20Pelatihan.pdf>. Diakses 17 Januari 2013.
- Illahi, M.T. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: Diva Press.
- Jhonson, E.B. 2009. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: MLC.
- Mulyasa. 2008. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mulyasa. 2011. *Manajemen Pendidikan Karakter*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Muslich, M. 2011. *Pendidikan Karakter Menjawab Tantangan Krisis Multidimensional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Samani, M., Hariyanto. 2011. *Pendidikan Karater*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Thorsett, P. 2002. *Discovery Learning Theory*. (Online) ([http://general.utpb.edu/fac/keast_d/Tunebooks/pdf/Brune r%20and%20Discovery%20Learning.pdf](http://general.utpb.edu/fac/keast_d/Tunebooks/pdf/Brune%20and%20Discovery%20Learning.pdf), diakses 6 Oktober 2012).

Persantunan: artikel ini ditulis dari tesis di Pascasarjana Universitas Negeri Padang dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berorientasi Pendidikan Karakter dengan Pendekatan *Guided Discovery* pada Materi Jaringan Hewan untuk SMA/MA. Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing I Bapak Prof. Dr. Lufri, M. S., dan pembimbing II Bapak Dr. Abdul Razak, M. Si.