

PENGUNAAN MODUL BERDASARKAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR

Feri Setiawan¹, Abdur Rahman As'ari², Furaidah³

¹Mahasiswa Pascasarjana S2 Pendidikan Dasar Universitas Negeri Malang

²Dosen jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Malang

³Dosen jurusan Sastra Universitas Negeri Malang

E-mail: feriz.setiawan@gmail.com

ABSTRAK

Kemandirian dalam belajar merupakan salah satu ciri dalam pembelajaran abad 21. Untuk mengembangkan kemandirian belajar siswa bisa melalui penggunaan bahan ajar. Namun bahan ajar yang ada selama ini nampaknya masih kurang memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri. Salah satu bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri adalah penggunaan bahan ajar modul. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar modul dibuat dengan tujuan untuk mengembangkan kemandirian siswa. Di dalam artikel ini, penulis menggali potensi bahan ajar berupa modul yang dikembangkan berdasarkan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. Pembahasan dimulai dengan kajian tentang kemandirian, pendekatan saintifik, bahan ajar berupa modul, dan potensi bahan ajar berbentuk modul dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Kata Kunci: Kemandirian Belajar, Pendekatan Saintifik, Modul

PENDAHULUAN

Kemandirian belajar dalam proses pembelajaran sangat penting dimiliki oleh siswa. Siswa yang mandiri belajar berarti siswa tersebut memiliki inisiatif sendiri, dan mengambil keputusan sesuai dengan kemampuannya sendiri. Semangat kemandirian siswa dalam belajar akan memunculkan hasil belajar yang baik. Kemandirian belajar juga merupakan salah satu ciri dalam pembelajaran abad 21. Karena itu siswa dituntut untuk mampu belajar secara mandiri, baik dengan atau tanpa bimbingan guru.

Kemandirian merupakan sikap yang memungkinkan seseorang melakukan sesuatu atas dorongan sendiri, kemampuan mengatur diri sendiri untuk menyelesaikan masalah dan dapat bertanggungjawab terhadap keputusan yang diambil (Tahar, 2006:92). Sedangkan menurut Qohar (2011:36), agar dapat mempunyai kemandirian dalam belajar siswa harus mempunyai pengetahuan tentang dirinya sendiri, materi atau tugas yang akan dipelajari, strategi atau model pembelajaran dan implementasi materi bagi kehidupan siswa nantinya. Kemandirian belajar yang baik memungkinkan hasil belajar siswa juga baik karena dengan kemandirian belajar siswa termotivasi untuk belajar atas kemauannya sendiri.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan sejalan dengan pengembangan kemandirian belajar siswa adalah pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013. Rusman (2015: 232) mengemukakan bahwa pendekatan *scientific* adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membuat jejaring pada kegiatan pembelajaran di sekolah. Selain ketepatan pendekatan pembelajaran, hal lain yang mungkin berpengaruh dan menentukan keberhasilan dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa yaitu penggunaan bahan ajar. Bahan ajar yang dapat membuat siswa belajar secara mandiri yaitu bahan ajar modul.

Modul dapat diartikan sebagai materi pelajaran yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa sehingga pembacanya diharapkan dapat menyerap sendiri materi tersebut (Daryanto, 2013:31). Oleh karena itu, tujuan penulisan artikel ini untuk menggali potensi bahan ajar berupa modul yang dikembangkan berdasarkan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa.

PEMBAHASAN

Kemandirian Belajar

Kemandirian sering kali disamakan dengan kemampuan seseorang dalam melakukan segala kegiatan sendiri tanpa memerlukan bantuan dari orang lain, tetapi sebenarnya kemandirian tidaklah sesempit itu. Willian (2002:8) mengatakan kemandirian dapat tercermin dari siswa yang mampu mengatur dirinya sendiri, serta mencari bantuan apabila diperlukan, atau bahkan siswa mampu melaksanakan tugasnya sendiri tanpa bantuan dari orang lain. Gibbons (2002:2) menyatakan bahwa kemandirian belajar adalah setiap peningkatan dalam hal pengetahuan, keterampilan, prestasi dengan usahanya sendiri. Berdasarkan paparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar merupakan sikap individu khususnya siswa dalam pembelajaran yang mampu secara individu untuk menguasai kompetensi baik kompetensi kognitif, afektif maupun psikomotornya, tanpa bantuan atau tergantung dengan orang lain melainkan dengan usahanya sendiri.

Menurut Knowles, Malcom & Swanson (2005) menyatakan bahwa terdapat 6 indikator dalam kemandirian belajar, yaitu: 1) memiliki inisiatif sendiri, 2) merumuskan tujuan belajar, 3) mendiagnosa kebutuhan belajar, 4) mengidentifikasi sumber daya belajar atau literature, 5) memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat, dan 6) mengevaluasi hasil belajar. Sedangkan menurut Hiemstra (2002) menyebutkan indikator kemandirian belajar yaitu: 1) mempersiapkan diri sebelum kegiatan belajar, 2) menciptakan lingkungan belajar yang positif, 3) mengembangkan rencana belajar, 4) mengidentifikasi kegiatan belajar yang tepat, 5) melaksanakan rencana belajar, dan 6) mengevaluasi hasil belajar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa indikator kemandirian belajar yaitu ketidaktergantungan terhadap orang lain, memiliki rasa tanggung jawab dalam belajarnya, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, berperilaku disiplin dalam belajar, penggunaan sumber/bahan ajar yang tepat, dan kemampuan mengevaluasi atau refleksi hasil belajar.

Pendekatan Saintifik

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan baru-baru ini terdapat pada kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik. Menurut Hosnan (2014:34) pendekatan ilmiah adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan ilmiah dari mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum dan prinsip yang “ditemukan”. Sementara Rusman (2015: 232) mengemukakan pendekatan saintifik adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membuat jejaring pada kegiatan pembelajaran di sekolah. Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang dirancang untuk menemukan pengetahuan tentang sebuah konsep atau materi dengan menggunakan 5M yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi/menalar, dan mengomunikasikan. Mengamati artinya memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan terhadap objek yang diamati. Pengamatan tersebut dapat berupa melihat, menyimak, mendengar, maupun membaca. Menanya artinya siswa dapat menanyakan mengenai apa yang sudah dilihat, disimak, dibaca, dan didengar untuk mendapatkan informasi tentang objek yang sudah diamati. Dengan bertanya siswa akan memiliki rasa ingin tahu tentang apa yang diamati.

Kegiatan mengumpulkan informasi yaitu siswa menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Untuk itu, siswa dapat membaca buku atau mencari informasi lain sebagai informasi tambahan. Pada kegiatan mengasosiasi, siswa melakukan penalaran untuk menemukan informasi yang sudah didapat, lalu kemudian membuat kesimpulan tentang informasi tersebut. Sementara itu, pada kegiatan mengkomunikasikan, siswa menyampaikan hasil yang telah dipelajari, dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi dan mengasosiasi baik secara lisan maupun tertulis.

Bahan Ajar Modul

Modul merupakan suatu kesatuan yang bulat dan lengkap yang terdiri dari serangkaian kegiatan belajar yang secara empiris telah terbukti memberi hasil belajar yang efektif untuk mencapai tujuan yang dirumuskan secara jelas dan spesifik (Mbulu, 2001:89). Sedangkan menurut Setyosari (1990:9) modul adalah suatu kesatuan bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, operasional, terarah dan digunakan oleh siswa yang disertai petunjuk atau pedoman penggunaannya baik bagi siswa maupun bagi guru.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa modul merupakan salah satu paket bahan ajar yang disusun secara sistematis dalam unit-unit kecil dan menarik, disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai

dengan tingkat pengetahuan dan usia mereka, dan memuat serangkaian aktivitas belajar mandiri/kelompok agar peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan secara khusus dan jelas, dengan atau tanpa bimbingan guru.

Mengembangkan bahan ajar modul harus memperhatikan karakteristiknya. Menurut Prastowo (2014:209) terdapat tujuh karakteristik modul, yaitu: (1) modul dirancang untuk sistem pembelajaran mandiri. (2) modul merupakan program pembelajaran yang utuh dan sistematis. (3) modul mengandung bahan, tujuan, kegiatan dan evaluasi. (4) modul disajikan secara komunikatif dua arah. (5) modul diupayakan agar dapat menggantikan beberapa peran guru. (6) modul memiliki cakupan bahasa terfokus dan terukur. (7) modul mementingkan aktivitas belajar pemakai.

Menurut Setyosari (1990:14) karakteristik dari modul antara lain: (1) pengetahuan disusun dalam suatu kerangka yang memperlihatkan kaitan dan urutan antara bagian-bagiannya, (2) adanya partisipasi siswa secara aktif, (3) penilaian berdasarkan penugasan, (4) memuat semua unsur bahan pelajaran dan semua pelajaran, (5) memberikan peluang bagi perbedaan antara pribadi siswa, dan (6) menggunakan berbagai sarana pembelajaran.

Dari berbagai pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sebuah modul mempunyai karakteristik sebagai berikut: (1) memuat materi yang disusun secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik siswa, (2) menggunakan bahasa atau kalimat yang sederhana sehingga mudah dipahami, (3) dapat dipelajari oleh siswa menurut tempat dan sesuai kecepatan masing-masing, (4) memuat pengalaman belajar yang membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dan (5) mampu membuat siswa belajar secara mandiri.

Potensi Bahan Ajar Modul dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa

Kemandirian belajar dalam proses pembelajaran sangat penting, dikarenakan siswa dapat belajar secara mandiri baik dengan atau tanpa bimbingan guru. Beberapa penelitian telah menunjukkan pentingnya kemandirian dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian dari Orange (1999) menunjukkan bahwa meningkatkan kemandirian belajar dapat meningkatkan kinerja akademik siswa. Sedangkan menurut Pintrich & Groot (1990) kemandirian belajar sangat penting dalam aspek belajar siswa dan prestasi akademik siswa. Oleh karena itu, kemandirian belajar sangat dibutuhkan untuk menunjang proses pembelajaran.

Untuk menunjang keberhasilan kemandirian belajar tersebut, guru dapat menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajarannya. Karena dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran siswa menjadi lebih aktif karena melakukan kegiatan 5 M yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan. Hal itu sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ine (2015) yang menyimpulkan bahwa pendekatan saintifik sangat cocok diterapkan pada pembelajaran di sekolah karena pendekatan saintifik melibatkan siswa secara aktif. Disamping itu, pendekatan saintifik juga mempunyai banyak kelebihan bagi siswa. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Zo'bi (2014) menyimpulkan bahwa peningkatan pemahaman guru dalam mengembangkan ide-ide ilmiah dapat mempermudah identifikasi kesulitan konseptual yang dihadapi

siswa untuk membahas isu-isu kontroversial dan membantu siswa mengadopsi keputusan terhadap isu-isu tersebut. Dari kedua hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran saintifik dapat membantu guru dalam memahami kesulitan konseptual yang dihadapi siswa dan pendekatan saintifik dapat melibatkan siswa secara aktif.

Penggunaan bahan ajar modul juga memiliki potensi untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa, karena dengan menggunakan bahan ajar modul siswa dapat belajar secara mandiri, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti (2014) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan modul dapat meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah dengan efektif, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Tumojo (2013) menyimpulkan bahwa dengan pembelajaran menggunakan modul memiliki keuntungan yaitu dapat menciptakan situasi pembelajaran yang mampu membawa siswa terlibat dalam kegiatan mengamati, membuat dugaan, dan membuat kesimpulan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu pembelajaran dengan menggunakan modul dapat mengubah siswa yang pembelajarannya hanya berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Serta di dalam modul ini terdapat bacaan tentang tokoh penemu yang cara belajarnya secara mandiri tetapi menjadi orang yang sukses, dengan cerita itu diharapkan siswa dapat mencontoh cara belajarnya yaitu belajar secara mandiri baik dengan atau tanpa bimbingan guru.

Hal ini selaras dengan yang disimpulkan Saputra (2014) bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul siswa dapat: 1) terlibat aktif karena pembelajarannya berpusat pada siswa, 2) mengeksplorasi secara terbuka pemikiran dalam memecahkan masalah, 3) mengkomunikasikan dalam bentuk tulisan, 4) menemukan dan menuliskan informasi dari masalah yang disajikan, 5) lebih senang belajar, 6) menemukan tantangan. Sedangkan menurut Nasution (2000:207-209) menjabarkan kelebihan menggunakan modul yaitu: 1) pembelajaran menggunakan modul memungkinkan siswa untuk menguasai bahan pelajaran secara tuntas sehingga siswa lebih mantap untuk menghadapi pelajaran baru, dan 2) modul memuat langkah-langkah belajar yang teratur sehingga memungkinkan tumbuhnya motivasi belajar siswa yang lebih kuat. Untuk kekurangan modul yaitu siswa yang telah terbiasa menerima pelajaran dari guru dengan cara mendengarkan cenderung menjadi pasif dan akan mengalami kesulitan untuk beralih kepada cara baru yang menuntut aktivitas sebagai dasar utama dalam belajar. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul lebih aktif karena pembelajarannya berpusat kepada siswa dan dapat belajar secara mandiri.

PENUTUP

Berdasarkan hasil kajian tentang penggunaan modul berdasarkan pendekatan saintifik di sekolah dasar diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan bahan ajar modul di sekolah dasar sangat diperlukan, karena dengan modul peserta didik mampu belajar secara mandiri dan memiliki langkah-langkah pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Kelebihan pembelajaran menggunakan modul berdasarkan pendekatan saintifik yaitu: (1) siswa menjadi pusat kegiatan pembelajaran, (2) siswa dapat belajar secara mandiri, (3) dapat membiasakan siswa dalam berpikir kritis, logis, dan ilmiah, (4) pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik. Sementara itu, kekurangan dari pembelajaran menggunakan modul berdasarkan pendekatan saintifik ini yaitu menuntut kreativitas guru yang tinggi dalam membuat bahan ajar modul. Dalam pelaksanaannya, diperlukan kreativitas guru untuk menyesuaikan pembelajaran dengan karakter siswa dan lingkungan sekitar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gaya Media.
- Gibbons, M. 2002. *The Self-Directed Learning Handbook: Challenging Adolescent Students to Excel*. San Francisco: Jossey-Bass John Wiley & Sons, Inc.
- Hiemstra, R. 2002. "Techniques, Tools, and Resources for the Self-Directed Learner". (Online), <http://www-distance.syr.edu/sdltools.html>, diakses tanggal 10 September 2016.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ine, M.E. 2015. *Penerapan Pendekatan Scientific untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Pasar*, (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/21909/>), diakses tanggal 10 September 2016.
- Knowles, S. Malcom; Holton, E. F. III; Swanson, R. A. 2005. *The Adult Learner the Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development (6th ed)*. Association Press Follett Publishing Company. Chicago.
- Mbulu, Joseph. 2001. *Pengajaran Individual: Pendektan, Metode, dan Media Pedomam Mengajar bagi Guru dan Calon Guru*. Malang: Elang Mas.
- Nasution, S. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Orange, C. 1999. Using Peer Modeling to Teach Self-Regulation. *Journal of Experimental Education*, 68 (1): 21-39.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu. Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Pintrich, A.G. & Groot, V.D. 1990. Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Education Psychology*. 82 (1): 33-40).
- Prastowo, A. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana.
- Qohar, A. 2011. *Asosiasi Antara Koneksi Matematis Dan Komunikasi Matematis Serta Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP*. Makalah disajikan dalam Lomba dan Seminar Matematika (LSM) ke XIX di Universitas Negeri Yogyakarta. (Online) <http://eprints.uny.ac.id/6967/1/Makalah%20Peserta%203%20%20Abd.%20Qohar1.pdf>. diakses tanggal 10 September 2016.

- Saputra, J. 2014. *Pengembangan Modul Kontekstual Pada Materi Segitiga Kelas VII*. Tesis. Tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Setyosari, Punaji dkk. 1990. *Pengajaran Modul (Buku Penunjang Perkuliahan)*. Malang: IKIP Malang.
- Tahar, I. & Enceng. 2006. Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Pada Pendidikan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, Volume. 7, Nomor 2.
- Tumoyo, B. 2013. *Pengembangan Modul Pembelajaran Bercirikan Penemuan (Discovery) untuk membangun Kemampuan Peserta Didik dal Memahami Materi Trigonometri*. Tesis. Tidak diterbitkan. Malang: PPs UM
- Wijayanti, A. 2014. *Pengembangan Autentic Assesment Berbasis Proyek Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Mahasiswa*, (Online), (<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/3107/3124>), diakses tanggal 10 September 2016.
- William, J. 2003. *Promoting Independent Learning in Primary Classroom*. Buckingham: Open University Press.
- Zo'bi, W. A. 2014. The effect of Using Socio-Scientific Issues Approach in Teaching Environmental Issue on Improving the Students' Ability of making Appropriate Decisions Towards These Issues. *Internasional Education*. 7 (8) (online) (<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/36299/21711>), diakses tanggal 10 September 2016.