

SISTEM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH ALAM

Hidayatul Mufidah¹

ABSTRAK

Pendidikan tidak mengenal ruang dan waktu serta tidak di batasi tebalnya tembok sekolah dan sempitnya waktu belajar dikelas. Pendidikan berlangsung kapan saja serta dilakukan dimana saja termasuk di sekolah alam. Disekolah alam sendiri terdapat sistem pembelajaran yang menjadi kunci sukses tidaknya pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan sistem pembelajaran matematika di SMP Sekolah Alam Bandung (SAB) dalam konteks: kurikulum di SMP Sekolah Alam Bandung (SAB), perencanaan pembelajaran matematika di SMP Sekolah Alam Bandung (SAB), pelaksanaan pembelajaran matematika di SMP Sekolah Alam Bandung (SAB), penilaian pembelajaran matematika di SMP Sekolah Alam Bandung (SAB). Jenis penelitian ini termasuk penelitian kualitatif deskriptif yaitu kegiatan penelitian yang dilakukan pada objek tertentu secara jelas dan sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan sistem pembelajaran matematika di SMP Sekolah Alam Bandung (SAB). Sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Data dari hasil penelitian di analisis secara deskriptif dan diperoleh kesimpulan sebagai berikut: kurikulum matematika di SMP Alam Bandung, sangat baik (95,01%), perencanaan pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung, baik (75,6 %), pelaksanaan pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung, sangat baik (89,2 %), penilaian pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung, baik (75%).

Kata Kunci : *Sistem Pembelajaran Matematika, Sekolah Alam.*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi kehidupan manusia, karena pendidikan merupakan sektor yang mendukung dalam peningkatan dan pengembangan sumber daya manusia (*human resources development*) untuk menjawab tantangan masa depan yang berat dan makin

¹ Penulis adalah dosen tetap pada prodi MPI INSUD Lamongan

berkembang ilmu pengetahuan dan teknologi. Kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan dari institusi pendidikan yaitu sekolah, merupakan salah satu tolak ukur dan modal dalam membangun bangsa dan negara menjadi lebih baik lagi. Pendidikan yang dikelola dalam instansi sekolah, dari sekolah dasar hingga sekolah tinggi, harus dapat menjalankan perannya secara optimal agar menghasilkan kualitas sumber daya yang berdaya saing dan mandiri.²

Sistem pembelajaran merupakan suatu kombinasi terorganisasi yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran.³ Keberhasilan dari sistem pembelajaran adalah keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Maka dengan demikian, tujuan utama dari sistem pembelajaran adalah keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan. Dalam suatu sistem pembelajaran, *output* dari sebuah komponen merupakan *input* bagi komponen lain. Komponen-komponen dari sistem pembelajaran meliputi siswa, kurikulum, tujuan, metode, media, strategi, dan evaluasi pembelajaran.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.⁴ Maka dari itu untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik yang sesuai dengan undang-undang diatas diperlukan pendidikan yang berkualitas.

Kemudian dari kebutuhan akan pendidikan yang berkualitas tersebut pemerintah telah mengeluarkan peraturan pemerintah nomor 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan yang mencakup standar isi, standar

² Ngalm Purwanto. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. (Bandung : Rosda Karya, 2007), h.17

³ Wina Sanjaya. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. (Jakarta: Kencana, 2010), h. 6

⁴ Depdiknas. *Undang-Undang RI tentang Standar Pendidikan Nasional*. (Jakarta: 2003)

proses, standar kompetensi kelulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan dan standar penilain pendidikan.⁵ Dari kedelapan standar pendidikan tersebut, standar isi, standar proses dan standar penilaian memiliki peran yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai standar kelulusan.⁶ Sedangkan standar penilaian adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik.⁷

Fakta-fakta dilapangan sering menunjukkan bahwa guru hanya memberikan materi pembelajaran tanpa memperdulikan karakteristik dan suasana pembelajaran bagi peserta didiknya. Padahal pembelajaran yang menyenangkan itu bukan hanya dengan memberikan materi saja dan pembelajaran yang dilakukan didalam kelas akan tetapi mengajak siswa turut serta dalam merencanakan dan mengeksplorasi kemampuan yang ada didalam dirinya yaitu dengan belajar dari alam. Oleh karena itu sekolah alam didirikan dengan keinginan mengubah paradigma bahwa sekolah yang berkualitas selalu mahal. Untuk mengubah hal tersebut diperlukan sistem pendidikan yang berkualitas dan terjangkau, tidak tergantung pada alat peraga tetapi mengacu pada alam sebagai sumber ilmu pengetahuan.

⁶ Departemen Agama RI. *Undang-Undang Dasar Peraturan Pemerintah RI Tentang Pendidikan*. (Jakarta: 2003)

⁷ Depdiknas. *Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian*

B. Rumusan Masalah

Sebagai yang telah disebutkan pada latar belakang dan urgensi masalah diatas, disusun pertanyaan penelitian ini yaitu, sebagai “Bagaimana Sistem Pembelajaran Matematika di SMP Alam Bandung?”

C. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif deskriptif yaitu kegiatan penelitian yang dilakukan pada objek tertentu secara jelas dan sistematis.⁸ Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan sistem pembelajaran matematika di SMP Sekolah Alam Bandung (SAB). Sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, maka data yang di dapatkan lebih lengkap, lebih mendalam dan lebih bermakna sehingga dapat mencapai tujuan penelitian.

Sedangkan teknis yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan suatu penelitian yang dilakukan terhadap suatu kesatuan sistem. Kesatuan sistem itu dapat berupa program, kegiatan, peristiwa atau sekelompok individu yang terikat oleh waktu, tempat atau ikatan tertentu.⁹ Studi kasus adalah suatu penelitian yang diarahkan untuk menghimpun data, mengambil makna, memperoleh pemahaman dari makna tersebut.

D. Kajian Teori

1. Pengelolaan Sekolah Alam

Penyusunan kurikulum dilandasi dengan pemikiran bagaimana menciptakan sistem pembelajaran yang menyenangkan dan menarik minat anak didik untuk mempelajarinya. Ada beberapa hal yang semestinya

⁸ Zaenal Arifin. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Surabaya: Lentera Cendekia, 2008), h.16

⁹ N.S Sukmadinta. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 64

diperhatikan dalam menciptakan pembelajaran tersebut agar siswa betul-betul menyenangi, menghayati, melaksanakan, dan terlibat dalam proses pelestarian alami ini yaitu :

1. Pembelajaran itu harus membentuk jiwa eksploratif siswa

Siswa yang memiliki jiwa eksploratif akan menemukan jalan untuk setiap persoalan yang dijumpai termasuk setiap persoalan dalam pelestarian alam.

2. Kegiatan kreatif

Kegiatan kreatif merupakan sisi lain dari mata uang jiwa eksploratif. Jika siswa eksploratif maka dia akan kreatif. Siswa kreatif tidak mudah putus asa dan selalu memikirkan cara baru dalam melestarikan alam.

3. Kegiatan integral

Ditandai oleh keberhasilan siswa yang utuh jiwanya artinya siswa tersebut mengerti betul apa yang akan dilakukan terhadap alam ini. Sekolah alam adalah sekolah yang menggunakan alam sebagai media pembelajaran. Dalam sekolah alam rasa keingintahuan anak dapat tersalurkan. Anak diberikan kebebasan untuk memuaskan keingintahuan mereka tanpa dihalangi oleh ruang kelas.

Pakaian, peraturan sekolah yang “mematikan” daya kreativitas maupun guru yang terlalu mengatur sehingga mereka dapat menemukan sesuatu yang penting dan berarti tentang mereka dan dunia yang mengelilinginya dalam kegiatan belajar mereka. Siswa tidak hanya belajar dari teori-teori belaka yang diberikan oleh guru, mereka justru memperoleh pengetahuan dari apa yang mereka amati dan mereka perhatikan melalui proses belajar mereka. Kemampuan dasar yang ingin ditumbuhkan pada anak-anak di sekolah alam adalah kemampuan

membangun jiwa, keinginan melakukan observasi, membuat hipotesis serta kemampuan berpikir ilmiah.

Belajar di alam terbuka secara naluriah akan menimbulkan suasana senang, tanpa tekanan dan jauh dari kebosanan. Dengan demikian akan tumbuh kesadaran pada anak-anak bahwa *learning* itu *fun*, dan sekolah pun identik dengan kegembiraan. Siswa belajar tidak hanya dengan mendengar penjelasan guru, tetapi juga dengan melihat, menyentuh, merasakan dan mengikuti keseluruhan proses dari setiap pembelajaran.

Adapun konsep penerapan pada sekolah alam adalah:

a) *Determanis Resiprokal*

Anak-anak melalui sekolah alam akan belajar melalui lingkungan, diajarkan untuk mengenal dan mencintai alam sehingga mereka akan menghargai dan menjaga alam.

b) Tanpa *Reinforcement*

Anak-anak belajar melalui observasi di dalam secara langsung, yang membuat mereka mendapatkan kesenangan dalam belajar dan tidak membutuhkan *reinforcement* dari luar memacu mereka untuk belajar.

c) Anak-anak memiliki sendiri apa yang ingin diketahuinya dari lingkungan sekitar dan mengatur cara belajarnya sendiri.

2. Sistem Pembelajaran Matematika

Sistem dapat dimaknai sebagai suatu *entity* atau keseluruhan yang memiliki komponen-komponen saling berinterfungsi untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan.¹⁰ Pembelajaran, dapat dipandang sebagai sebuah sistem dengan komponen-komponen yang saling terkait untuk mencapai tujuan. Dalam hal ini, tujuan pembelajaran adalah tercapainya kompetensi atau penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap oleh siswa yang diperlukan untuk melakukan tindakan atau pekerjaan.

¹⁰ Benny A Pribadi. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), h.

Sedangkan sistem pembelajaran adalah suatu kombinasi terorganisasi yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹¹ Sebagai suatu sistem seluruh unsur membentuk sistem memiliki ciri saling ketergantungan yang diarahkan untuk mencapai suatu tujuan. Keberhasilan dari sistem pembelajaran adalah keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Maka dengan demikian, tujuan utama dari sistem pembelajaran adalah keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan.

Peneliti berkesimpulan, sistem pembelajaran matematika adalah suatu kombinasi terorganisasi yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Sistem pembelajaran matematika memiliki tujuan yang dapat dicapai melalui penggunaan metode, media dan strategi pembelajaran matematika yang tepat. Evaluasi merupakan hal penting yang dapat digunakan untuk menilai kinerja dari sebuah sistem pembelajaran matematika.

3. Komponen-komponen Sistem Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan sebuah sistem dengan komponen-komponen yang saling berkaitan untuk melakukan sinergi, yaitu mencapai tujuan pembelajaran. Dalam suatu sistem pembelajaran, *output* dari sebuah komponen merupakan *input* bagi komponen yang lain. Komponen-komponen dari sebuah sistem pembelajaran matematika yang berinterfungsi meliputi,¹²

a. Siswa

Siswa merupakan komponen yang paling penting dalam sistem pembelajaran matematika di sekolah karena siswa merupakan subjek dari proses dan aktivitas pembelajaran matematika. Sistem

¹¹ Wina Sanjaya. *Perencanaan dan Desain sistem Pembelajaran*. (Jakarta: Kencana, 2010), h. 6

¹² *Ibid.*, h. 9

pembelajaran yang efektif dan efisien mempertimbangkan karakteristik siswa.

b. Tujuan

Tujuan adalah komponen terpenting dalam pembelajaran setelah komponen siswa sebagai subjek belajar. Dalam konteks pendidikan, persoalan tujuan merupakan persoalan tentang visi dan misi suatu lembaga pendidikan. Artinya tujuan penyelenggaraan pendidikan di turunkan dari visi dan misi pendidikan. Selanjutnya tujuan yang bersifat umum diterjemahkan menjadi tujuan yang lebih spesifik. Tujuan-tujuan tersebut sebenarnya merupakan arah yang harus dijadikan rujukan dalam proses pembelajaran.

c. Kondisi

Kondisi adalah berbagai pengalaman belajar yang dirancang agar siswa dapat mencapai tujuan khusus seperti yang telah dirumuskan.¹³ Pengalaman belajar itu sendiri harus bisa mendorong siswa aktif belajar. Merencanakan pembelajaran salah satunya adalah menyediakan kesempatan pada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya sendiri.

d. Sumber-sumber belajar

Sumber belajar berkaitan dengan segala sesuatu yang memungkinkan siswa dapat memperoleh pengalaman belajar. Di dalamnya meliputi lingkungan fisik seperti tempat belajar, bahan dan alat yang digunakan, personal seperti guru, petugas perpustakaan dan ahli media, dan siapa saja yang berpengaruh baik langsung maupun tidak langsung untuk keberhasilan dalam pengalaman belajar.

¹³ Ibid., h. 12

e. Hasil Belajar

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Dengan demikian, tugas utama guru dalam kegiatan ini adalah merancang instrumen yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan tersebut. Berdasarkan data tersebut guru dapat mengembangkan dan memperbaiki program pembelajaran.

E. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Kurikulum SMP Alam Bandung

Berdasarkan hasil analisis Kurikulum SMP Alam Bandung oleh masing-masing responden, diperoleh rata-rata sebanyak 95, 01%. Artinya, kurikulum SMP Alam Bandung termasuk sangat baik. Sedangkan, bila dilihat dari perolehan nilai sub variabel masing-masing guru, maka terdapat perbedaan yang tidak terlampau jauh.

Pada subvariabel ini, yakni subvariabel prinsip pengembangan kurikulum, Responden I memperoleh nilai sebanyak 97,14%. Sedangkan responden II sebanyak 97,14% dan responden III sebanyak 97, 14%. Hal ini dikarenakan semua responden mengikuti prinsip penembangan kurikulum DIKNAS.

Sedangkan untuk variabel yang lain, yakni prinsip-prinsip pelaksanaan kurikulum. Di peroleh rata-rata yaitu untuk responden I 94, 2%, untuk responden II 97, 14%, dan untuk responden III 97, 14%. Hal ini dikarenakan setiap responden mempunyai pandangan sendiri mengenai pelaksanaan kurikulum di SMP Alam Bandung.

Serta untuk variabel struktur kurikulum SMP Alam Bandung, responden memperoleh rata-rata Yaitu 90% untuk responden I, 95% untuk responden II dan 90% untuk responden III.

2. Perencanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis silabus dan RPP yang disusun oleh guru matematika, diperoleh rata-rata sebanyak 75,6%. Artinya, perencanaan pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung termasuk baik.

Pada subvariabel perinsip-prinsip pengembangan silabus guru matematika memperoleh sebanyak 53,5%, hal ini dikarenakan SAB mempunyai format sendiri. sedangkan dalam sub variabel komponen RPP guru matematika mendapatkan nilai 83,6%. Serta dalam sub variabel prinsip pelaksanaan RPP guru matematika memperoleh sebanyak 90%. Di SMP Alam Bandung sendiri format perencanaan dalam bentuk *lesson plan* dan *weekly Plan*. Dimana menurut guru matematika *lesson plan* sendiri sama dengan silabus sedangkan *weekly plan* sama dengan RPP.

3. Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil analisis menunjukkan, bahwa nilai rata-rata pelaksanaan pembelajaran di SMP Alam Bandung terpenuhi sangat baik yakni 89,2%. Sesuai pengamatan selama penelitian, persyaratan pelaksanaan proses pembelajaran ada yang tidak terpenuhi secara maksimal, yakni masalah buku pelajaran yang digunakan peserta didik. Hal ini dikarenakan guru matematika di SMP Alam Bandung tidak menggunakan buku pelajaran yang ditentukan, melainkan membebaskan siswa dalam memilih buku pelajaran. Meskipun buku pelajaran dibebaskan peserta didik dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru matematika.

Sedangkan kegiatan di pelaksanaan pembelajaran matematika terdiri dari, kegiatan awal, kegiatan inti dan penutup. Namun mempunyai hal yang berbeda dengan sekolah formal, dimana peserta didik tidak memakai seragam dalam kegiatan belajar mengajar dan juga dalam pelaksanaan pembelajaran SMP Alam Bandung menggunakan alam sebagai media pembelajaran.

4. Penilaian Pembelajaran

Berdasarkan hasil nalisis terhadap beberapa dokumen serta wawancara semi terstruktur, diperoleh rata-rata sebanyak 75%. Artinya penilaian pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung terpenuhi dengan baik. Sesuai pengamatan selama penelitian, teknik penilaian di SMP Alam Bandung tidak hanya menggunakan teknik tes melainkan menggunakan teknik-teknik yang lain. Misalnya, teknik penugasan dan teknik observasi. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan berbagai teknik penilaian tidak hanya aspek kognitif (pengetahuan) yang diukur, tetapi juga sikap (afektif) dan psikomotor.

Sedangkan untuk raport yang digunakan berupa raport angka, raport pengembangan diri, dan raport narasi. Dan juga ketika ulangan harian di SMP alam Bandung memiliki cara yang berbeda dengan sekolah formal, di SMP Alam Bandung ketika ulangan harian guru menggunakan cara *open books* jadi peserta didik dibebaskan menyelesaikan soal ulangan harian dengan bantuan kalkulator maupun membuka buku matematika, tetapi siswa tidak diperbolehkan mencontek antar peserta didik.

F. Penutup

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil penelitian pembelajaran pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Kurikulum SMP Alam Bandung berdasarkan nilai rata-rata variabel kurikulum yang diperoleh dari tiga responden yaitu, 95, 01%. Hal ini berarti kurikulum di SMP Alam Bandung terpenuhi dengan sangat baik.
2. Perencanaan pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung berdasarkan nilai rata-rata variabel perencanaan yang diperoleh dari ketiga responden yakni, sebesar 75,6 %. Hal ini berarti perencanaan pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung terpenuhi secara baik.
3. Pelaksanaan pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung berdasarkan nilai rata-rata variabel pelaksanaan yang diperoleh dari

responden yakni, sebesar 89,2 %. Hal ini pelaksanaan pembelajaran matematika SMP Alam Bandung terpenuhi secara sangat baik.

4. Penilaian pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung berdasarkan nilai rata-rata variabel perencanaan yang diperoleh dari responden yakni, sebesar 75%. Hal ini berarti penilaian pembelajaran matematika di SMP Alam Bandung terpenuhi secara baik.

G. Daftar Pustaka

- Arifin, Zaenal. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Surabaya: Lentera Cendekia, 2008).
- Depdiknas. Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007 *tentang Standar Penilaian*
- Depdiknas. *Undang-Undang RI tentang Standar Pendidikan Nasional*. (Jakarta: 2003)
- Departemen Agama RI. *Undang-Undang Dasar Peraturan Pemerintah RI Tentang Pendidikan*. (Jakarta: 2003)
- Pribadi, Benny A. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. (Jakarta: Dian Rakyat, 2009).
- Purwanto, Ngalim. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. (Bandung : Rosda Karya, 2007).
- Sanjaya, Wina. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. (Jakarta: Kencana, 2010),
- Sukmadinta, N.S. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005).