



Penerapan Model SBL (*Simulation Based Learning*) dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA

Hanto

Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Katen

Yuniasih

Madrasah Aliyah Negeri 1 Kebumen

Faizatul Khasanah

Madrasah Aliyah Negeri 1 Kebumen

Parjono

Madrasah Aliyah Negeri 1 Kebumen

Umi Zulaifah

Madrasah Aliyah Negeri 2 Rembang

Nurul Chotimah

Madrasah Aliyah Negeri 2 Rembang

Alamat: Jl. Ki Ageng Gribig No.7, Margomulyo, Gergunung, Kec. Klaten Utara, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah 57434

Korespondensi penulis: hantooppo@gmail.com

Abstract. *Learning activity is an important factor in the success of the teaching and learning process, because it is a measure of the extent to which students can achieve the expected results. One of the learning models that can increase learning activities is SBL (Simulation Based Learning). This study aims to describe the steps, advantages, and disadvantages of applying the SBL model in science learning at MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen, and MAN 2 Rembang. The research method used a qualitative approach with the subject of science teachers in the three schools, while data collection techniques were carried out through interviews, observation, and documentation. The results showed that the steps of implementing SBL included the selection of simulation topics, appointment of students as actors, preparation of scenarios with clear rules, explanation of activities and their consequences, trial procedures, implementation of simulations with teacher supervision, and reflective discussions after the activity. The advantages of SBL include developing creativity, fostering courage and self-confidence, enriching knowledge, attitudes, and social skills, increasing motivation, and helping understanding the material. However, the disadvantages are that the simulation experience does not always match reality, poor management can make it just entertainment, and psychological factors such as shyness and fear can hinder students. Thus, the SBL model is proven to be effective in increasing science learning activities.*

Keywords: *SBL (Simulation Based Learning), Student Learning Activity, Science Learning*

Abstrak. Aktivitas belajar merupakan faktor penting dalam keberhasilan proses belajar mengajar, karena menjadi ukuran sejauh mana siswa dapat mencapai hasil yang diharapkan. Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas belajar adalah SBL (*Simulation Based Learning*). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan langkah-langkah, kelebihan, serta kekurangan penerapan model SBL pada pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen, dan MAN 2 Rembang. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan subjek guru IPA di tiga sekolah tersebut, sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa langkah-langkah penerapan SBL meliputi pemilihan topik simulasi, penunjukan siswa sebagai pemeran, penyusunan skenario dengan aturan yang jelas, penjelasan aktivitas serta konsekuensinya, uji coba prosedur, pelaksanaan simulasi dengan pengawasan guru, dan diskusi reflektif setelah kegiatan. Kelebihan SBL antara lain mengembangkan kreativitas, menumbuhkan keberanian dan rasa percaya diri, memperkaya pengetahuan, sikap, serta keterampilan sosial, meningkatkan motivasi, dan membantu pemahaman materi. Namun, kekurangannya yaitu pengalaman simulasi tidak selalu sesuai dengan

kenyataan, pengelolaan yang kurang baik dapat menjadikannya sekadar hiburan, serta faktor psikologis seperti rasa malu dan takut dapat menghambat siswa. Dengan demikian, model SBL terbukti efektif meningkatkan aktivitas belajar IPA.

Kata Kunci: SBL (Simulation Based Learning), Aktivitas Belajar Siswa, Pembelajaran IPA

LATAR BELAKANG

(Sardiman, 2009) menjelaskan bahwa aktivitas dalam kegiatan pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, berpikir, membaca, dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang hasil belajar. Tidak belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas adalah suatu prinsip atau asas yang penting di dalam interaksi proses belajar mengajar.

Untuk mencapai aktivitas belajar yang maksimal dalam kegiatan pembelajaran diperlukan suatu proses interaksi yang baik antara guru dan siswa, serta suatu aktivitas yang benar-benar terorganisir untuk melakukan proses belajar mengajar tersebut. Belajar bukan hanya menghafal sejumlah fakta atau informasi, tetapi belajar adalah berbuat, memperoleh pengalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Oleh sebab itu, model pembelajaran harus dapat mendorong aktivitas fisik siswa. Aktivitas tidak dimaksudkan terbatas pada aktivitas fisik, akan tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis seperti aktivitas mental (Wina, 2008).

Solihatin (2007:1) memaparkan bahwa penentuan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum dan potensi siswa merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang guru. Ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran akan berpengaruh terhadap keberhasilan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap kualitas proses pembelajaran yang dilaksanakannya. Guru harus mampu menggunakan model pembelajaran yang inovatif, namun juga memberikan ruang bagi siswa untuk berkreaitivitas dan berpikir kritis selama proses pembelajaran. Sehingga aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa dapat berkembang secara maksimal secara bersamaan.

Salah satu model pembelajaran yang dipilih oleh peneliti untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah dengan menerapkan model SBL (*Simulation Based Learning*). (Muslihuddin et al., 2012) menjelaskan bahwa *Simulation* memiliki arti tiruan

atau perbuatan yang hanya berpura-pura saja. Sebagai model pembelajaran, simulasi dapat diartikan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Dapat dikatakan bahwa model SBL (*Simulation Based Learning*) merupakan sebuah model yang berisi seperangkat variabel yang menampilkan ciri utama dari sistem kehidupan yang sebenarnya. Simulasi memungkinkan keputusan-keputusan yang menentukan bagaimana ciri-ciri utama itu dapat dimodifikasi secara nyata.

Model SBL (*Simulation Based Learning*) adalah pembelajaran yang membuat suatu peniruan terhadap sesuatu yang nyata, terhadap keadaan sekelilingnya (*state of affaris*) atau proses. Model SBL ini dirancang untuk membantu siswa mengalami bermacam-macam proses dan kenyataan sosial dan untuk menguji reaksi siswa serta untuk memperoleh konsep keterampilan pembuatan keputusan (Shoimin, 2014).

Bertolak pada teori di atas maka penerapan model SBL (*Simulation Based Learning*) dapat melatih kemampuan memecahkan masalah siswa. Dengan melibatkan siswa dalam situasi yang mensimulasikan dunia nyata, model SBL ini meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan keterampilan sosial siswa. Selain itu, aktivitas belajar siswa dapat meningkat khususnya pada mata pembelajaran IPA.

Menurut (Sakilah, 2015) menyatakan bahwa langkah-langkah model SBL (*Simulation Based Learning*), antara lain: 1) Guru memilih topik yang akan disimulasikan; 2) Guru memilih siswa yang menjadi pemeran simulasi; 3) Guru menyusun skenario dengan memperkenalkan siswa terhadap aturan, peran, prosedur, pemberian nilai, tujuan simulasi, dan lain-lain; 4) Guru memberikan penjelasan tentang aktivitas yang harus dilakukan siswa berikut konsekuensi-konsekuensinya; 5) Guru menguji cobakan simulasi untuk memastikan bahwa seluruh siswa memahami prosedur simulasi; 6) Siswa berpartisipasi dalam simulasi sedangkan guru mengawasi. Pada saat-saat tertentu, mungkin ada interupsi apabila terjadi kesalahpahaman, sehingga proses simulasi dapat berjalan; dan 7) Guru mendiskusikan tentang beberapa hal yang terkait dengan pelaksanaan simulasi, seperti seberapa jauh simulasi sudah sesuai dengan nyata, kesulitan-kesulitan, hikmah yang dapat diambil dari simulasi, bagaimana memperbaiki atau meningkatkan kemampuan dalam simulasi, dan lain-lain.

Menurut (Trianto, 2010) yang dimaksud dengan pembelajaran IPA adalah proses pembentukan pengetahuan berdasarkan data empiris yang diperoleh melalui serangkaian

metode ilmiah seperti observasi, eksperimen, pengukuran, dan analisis, untuk memahami fenomena alam secara rasional dan sistematis.

Penerapan metode konvensional kurang meningkatkan aktivitas belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA. Menyikapi masalah tersebut, maka perlu dicari solusi suatu model pembelajaran yang dalam penerapannya mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa. Oleh karena itu, model SBL (*Simulation Based Learning*) dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Hasil pra-observasi menunjukkan bahwa model pembelajaran pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang masih menggunakan metode konvensional. Dalam pembelajaran konvensional kelemahan terbesar terletak pada kondisi guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Hal tersebut dapat menyebabkan kurang beragamnya cara penyampaian materi kepada siswa dan sedikitnya perhatian yang diberikan kepada siswa. Model pembelajaran yang diterapkan guru cenderung membosankan sehingga siswa memiliki aktivitas belajar yang rendah dalam mengikuti proses pembelajaran. Hasil ini ditunjukkan dengan masih banyaknya siswa yang hanya diam, duduk, dan mendengarkan saja ketika proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pra observasi dan teori yang relevan, maka penelitian ini mengangkat rumusan masalah yaitu: 1) Bagaimana langkah-langkah penerapan model SBL (*Simulation Based Learning*) pada pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang?; 2) Bagaimana kelebihan pada penerapan model SBL (*Simulation Based Learning*) dalam pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang?; 3) Bagaimana kekurangan pada penerapan model SBL (*Simulation Based Learning*) dalam pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang?

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian yang digunakan adalah guru di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini teknik keabsahan data yang digunakan yaitu

triangulasi. Aktivitas dalam analisis data, yaitu data *reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-Langkah Implementasi Model SBL (*Simulation Based Learning*) Pada Pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang

MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang telah menerapkan model SBL (*Simulation Based Learning*) pada pembelajaran IPA untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan wawancara dengan guru IPA model ini melatih siswa untuk melakukan suatu perbuatan yang bersifat pura-pura yang menggambarkan keadaan sebenarnya dan berorientasi pada tujuan-tujuan tingkah laku.

Dalam implementasi model SBL (*Simulation Based Learning*) pada pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang dilakukan dengan beberapa langkah. Langkah pertama yaitu guru memilih topik yang akan disimulasikan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru IPA yang menyatakan bahwa:

"Langkah pertama yang saya lakukan adalah memilih topik yang akan disimulasikan. Pemilihan topik merupakan hal yang sangat penting karena harus relevan dengan materi yang ingin dipelajari oleh siswa dan juga harus bisa memberikan pengalaman yang nyata bagi siswa. Saya memilih topik yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan memastikan bahwa topik tersebut dapat mendorong minat siswa untuk lebih aktif terlibat dalam simulasi." (Hasil wawancara dengan guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Klaten).

Langkah kedua adalah guru memilih siswa yang menjadi pemeran simulasi. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa:

"Guru memilih dan menetapkan siswa yang akan terlibat dalam simulasi. Proses pemilihan pemain dilakukan dengan memperhatikan karakteristik dan kemampuan siswa, serta memastikan bahwa setiap peran yang diberikan sesuai dengan kemampuan dan minat siswa. Guru memiliki tujuan untuk memastikan bahwa simulasi berjalan lancar dengan melibatkan siswa yang tepat untuk peran-peran yang ada." (Hasil observasi guru IPA di MAN 2 Rembang).

Langkah ketiga adalah guru menyusun skenario dengan memperkenalkan siswa terhadap aturan, peran, prosedur, pemberian nilai, tujuan simulasi, dan lain-lain. Dari hasil wawancara menunjukkan bahwa:

“Untuk memastikan pelaksanaan simulasi berjalan lancar dan produktif, saya menyusun petunjuk simulasi terlebih dahulu disiapkan secara terperinci atau secara garis besarnya, tergantung pada bentuk dan tujuan simulasi” (Hasil wawancara dengan guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Klaten).

Langkah keempat adalah guru memberikan penjelasan tentang aktivitas yang harus dilakukan siswa berikut konsekuensi-konsekuensinya. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi:

”Dalam penerapan simulasi, guru harus menggambarkan situasi yang lengkap dan proses yang berurutan yang diperkirakan terjadi dalam situasi yang sesungguhnya. Seharusnya dapat diusahakan terintegrasinya beberapa ilmu, terjadinya proses sebab akibat, pemecahan masalah dan sebagainya” (Hasil observasi guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Klaten).

Langkah kelima adalah guru menguji cobakan simulasi untuk memastikan bahwa seluruh siswa memahami prosedur simulasi. Kegiatan pada langkah kelima sesuai dengan hasil wawancara yang mengemukakan bahwa:

“Saya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya khususnya pada siswa yang terlibat dalam pemeranan simulasi sebelum menguji cobakan simulasi” (Hasil wawancara dengan guru IPA di MAN 1 Kebumen).

Langkah keenam adalah siswa berpartisipasi dalam simulasi sedangkan guru mengawasi. Pada saat-saat tertentu, mungkin ada interupsi apabila terjadi kesalahpahaman, sehingga proses simulasi dapat berjalan. Kegiatan pada langkah kelima sesuai dengan hasil observasi yang mengemukakan bahwa:

“Simulasi hendaknya dihentikan pada saat puncak. Tujuan guru melakukan hal ini untuk mendorong siswa berpikir dalam menyelesaikan masalah yang sedang disimulasikan” (Hasil observasi dengan guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Klaten).

Langkah ketujuh adalah guru mendiskusikan tentang beberapa hal yang terkait dengan pelaksanaan simulasi, seperti seberapa jauh simulasi sudah sesuai dengan nyata, kesulitan-kesulitan, hikmah yang dapat diambil dari simulasi, bagaimana memperbaiki atau meningkatkan kemampuan dalam simulasi, dan lain-lain. Kegiatan pada langkah kelima sesuai dengan hasil wawancara yang mengemukakan bahwa:

“Setelah para siswa melakukan diskusi baik tentang jalannya simulasi maupun materi cerita yang disimulasikan. Saya mendorong agar siswa dapat memberikan kritik dan tanggapan terhadap proses pelaksanaan simulasi.” (Hasil wawancara dengan guru IPA di MAN 1 Kebumen).

Menurut hasil wawancara dan observasi, pelaksanaan model SBL (*Simulation Based Learning*) sangat bergantung pada dukungan guru IPA. Selain memberikan instruksi dan petunjuk yang jelas kepada siswa, dukungan ini mencakup penyediaan sumber daya yang diperlukan dan pengaturan waktu yang efektif. Oleh karena itu, model SBL (*Simulation Based Learning*) dapat bekerja dengan baik dan memberikan hasil terbaik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kelebihan Model SBL (*Simulation Based Learning*) Pada Pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang

Model SBL (*Simulation Based Learning*) memiliki kelebihan pembelajaran yang signifikan yaitu menumbuhkan daya kreatif siswa. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara bahwa:

“Tujuan saya menerapkan simulasi yakni dapat mengembangkan kreativitas siswa karena melalui simulasi siswa diberi kesempatan untuk memainkan peranan sesuai dengan topik yang disimulasikan.” (Hasil wawancara dengan guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Klaten).

Model SBL (*Simulation Based Learning*) dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa. Hal tersebut sesuai hasil observasi sebagai berikut:

“Siswa dapat melakukan interaksi sosial dan komunikasi dalam kelompoknya, aktivitas siswa cukup tinggi dalam pembelajaran sehingga terlibat langsung dalam pembelajaran, dapat membiasakan siswa untuk memahami permasalahan.” (Hasil observasi dengan guru IPA di MAN 1 Kebumen).

Model SBL (*Simulation Based Learning*) juga memperkaya pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi berbagai situasi yang problematis. Dalam penerapan model SBL menjadikan siswa lebih paham materi pembelajaran Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang menjelaskan bahwa:

”Dengan menerapkan model SBL (*Simulation Based Learning*) saya dapat melatih kemampuan berfikir kritis karena siswa terlibat dalam analisa proses, kemajuan simulasi untuk menghadapi berbagai kondisi permasalahan yang kompleks.” (Hasil wawancara guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Klaten).

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa penerapan model SBL (*Simulation Based Learning*) dapat mengembangkan kreativitas siswa karena melalui simulasi siswa diberi kesempatan untuk memainkan peranan sesuai dengan topik yang disimulasikan, Simulasi dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa, memperkaya pengetahuan,

sikap, dan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi berbagai situasi sosial yang problematis, dan meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, menjadikan siswa lebih paham materi pembelajaran.

Kekurangan Model SBL (*Simulation Based Learning*) Pada Pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen dan MAN 2 Rembang

Kekurangan model SBL (*Simulation Based Learning*) yang pertama adalah pengalaman yang diperoleh melalui simulasi tidak selalu tepat dan sesuai dengan kenyataan di lapangan. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi yang menjelaskan bahwa:

“Simulasi memerlukan imajinasi guru dan siswa yang tinggi, sehingga terkadang pengalaman yang diperoleh melalui simulasi tidak sesuai” (Hasil observasi guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Klaten).

Kelemahan model SBL (*Simulation Based Learning*) yang kedua adalah pengelolaan yang kurang baik, sering simulasi dijadikan sebagai hiburan dalam kegiatan pembelajaran sehingga tujuan menjadi terabaikan. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang mengatakan bahwa:

“Proses pembelajaran yang menyenangkan lebih memberikan peran aktif kepada siswa serta membantu siswa dalam belajar untuk memecahkan suatu masalah. Tetapi terkadang proses simulasi hanya dijadikan sebagai hiburan dalam kegiatan pembelajaran.” (Hasil wawancara guru IPA di MAN 1 Kebumen).

Kemudian, kelemahan model SBL (*Simulation Based Learning*) yang ketiga adalah faktor psikologis seperti rasa malu dan takut, sering memengaruhi siswa dalam melakukan simulasi. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi:

“Selama kegiatan simulasi, terlihat beberapa siswa yang menunjukkan tanda-tanda rasa malu, ragu, dan tidak percaya diri. Hal ini sangat mempengaruhi jalannya simulasi, karena ketika siswa merasa malu atau ragu, mereka cenderung tidak mau mengambil peran aktif dalam skenario yang telah disiapkan. Siswa terlihat kurang siap dalam menyatakan ide atau melaksanakan peran yang diberikan oleh guru, yang berakibat pada ketidakterlibatan siswa dalam kegiatan simulasi.” (Hasil observasi guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Klaten).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian implementasi model SBL (*Simulation Based Learning*) pada pembelajaran IPA di MTs Negeri 1 Klaten, MAN 1 Kebumen, dan MAN 2 Rembang, dapat disimpulkan bahwa penerapan model ini dilakukan melalui beberapa

langkah, yaitu pemilihan topik simulasi, penunjukan pemeran, penyusunan skenario dengan aturan dan tujuan yang jelas, pemberian penjelasan aktivitas beserta konsekuensinya, uji coba prosedur, pelaksanaan simulasi dengan pengawasan guru, serta diskusi reflektif terkait kesesuaian simulasi dengan kenyataan, kendala, dan upaya perbaikan. Model SBL memiliki kelebihan seperti mampu mengembangkan kreativitas, menumbuhkan keberanian dan rasa percaya diri, memperkaya pengetahuan serta keterampilan sosial, meningkatkan motivasi belajar, dan membantu siswa memahami materi lebih baik. Namun, model ini juga memiliki kekurangan, di antaranya pengalaman yang diperoleh tidak selalu sesuai dengan kondisi nyata, pengelolaan yang kurang baik dapat menjadikan simulasi sekadar hiburan, serta adanya faktor psikologis seperti rasa malu dan takut yang menghambat keterlibatan siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Muslihuddin, Sudrajat, A., & Hendra, U. (2012). *Revolusi Mengajar*. HPD Press.
- Sakilah. (2015). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*. Kreasi Edukasi.
- Sardiman. (2009). *Interaksi Dan Motivasi Belajar Dan Mengajar*. Rajawali Pers.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara.
- Wina, S. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*. Kencana.