

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Model *Project Based Learning* di SMA Islam Kandangan

Fiza Amrina Hossain¹, Sri Haryanto², Firdaus³

^{1,2,3}Universitas Sains Al-Qur'an Jawa Tengah

Correspondence Email: manafhossain8@gmail.com

Abstrak: Terdapat banyak permasalahan dari peserta didik terkait dengan penguasaan konsep fisika, hal ini dikarenakan siswa ketergantungan dengan handphone yang menjadikan siswa menjadi malas menggali informasi tentang pembelajaran, sehingga dari sini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan kurang menarik minat dan perhatian siswa, karena tidak adanya Pembelajaran dari media yang dapat membangkitkan minat siswa terhadap materi yang disajikan, Oleh karena itu, inovasi dalam pembelajaran sangat diperlukan agar siswa dapat mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajarinya dan mengetahui cara mengaplikasikannya. Salah satunya adalah penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan *global warming simulations*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran PjBL pada materi yang berkaitan dengan pemanasan global dikelas XI di SMA Islam Kandangan, Memunculkan respon siswa dan penerapan model pembelajaran PjBL dengan menggunakan alat peraga. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan dokumentasi, observasi, angket, serta soal tes. Analisis komparatif dan pengujian statistik parametrik digunakan sebagai teknik analisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Implementasi atau Penerapan model project based learning di SMA Islam Model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan soft skill dan psikomotorik siswa; 2) Peningkatan hasil belajar tercermin pada rata-rata kelas eksperimen sebesar 88,31 setelah tes, sedangkan pada kelas kontrol skor n-gain 74 kelas eksperimen sebesar 80,62% pada kelas efektif; 3) Penggunaan Model Pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga di SMA Islam Kandangan mendapatkan respon yang cukup baik, sebanyak 6 siswa (18,75%) memberikan respon sangat baik, 20 siswa (65,62%) memberikan respon cukup baik, 5 siswa (15,62%) memberikan respon kurang baik dengan model pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga.

Kata kunci: *Project Based Learning*, Hasil Belajar Siswa.

Abstract: There are many problems from students related to physics concepts, this is because students are dependent on phones which makes students inattentive to dig up information about Learning, the learning process can be concluded less interest, attention, and less attractive to students' because there is no learning media which can attract students to be interested in the material presented. Therefore necessary to create innovation in learning process so students can re-express the concepts they have learned and able to apply it, one of them is implementing a project-based learning model using *global warming simulations*. This thesis aims to enhance student learning outcomes using project-based learning models, find student responses, and implement project-based learning models. This thesis use quantitative experiment method where design of research is nonequivalent group design. Data collection techniques Use methods of documentation, observation, questionnaires, and test questions. The results show that: 1) Implementation of project based learning models using *global warming simulations* can improve students' soft skills and psychomotor abilities; 2) Project based learning model using *global warming simulation* improves learning outcomes seen in The experimental class has a mean of 88.31, the control class has a mean of 74, and the n-gain score of the experimental class is 80.62%, meaning they are in the valid categories; 3) Implementation of project based learning models using *global warming simulations* got a satisfactory response, as many as 6 students (18.75%) gave a good response, 20 students (65.62%) gave a satisfactory response, 5 students (15.62%) gave a less than satisfactory response.

Keywords: *Project Based Learning*, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan seseorang karena mempengaruhi perkembangan suatu bangsa sehingga diperlukan pendidikan yang berkualitas dengan proses pendidikan yang kompetitif. Pembelajaran fisika diharapkan dapat membentuk siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang dimiliki sehingga mampu mengkonstruksikan antara pemahaman konsep yang didapatkan siswa di sekolah dengan pengalaman siswa dalam keseharian siswa tersebut serta pengaplikasiannya. dengan fokus pada peningkatan hasil belajar siswa, fokus pada kegiatan pengumpulan informasi siswa, pemahaman konsep serta manfaat teori yang disampaikan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, Dengan demikian, ketika siswa memperoleh pengetahuan konsep maka perubahan perilaku yang dihasilkan tidak hanya penguasaan konsep, tetapi juga keterampilan dan sikap. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika SMA Islam Kandangan,. Beliau menyatakan bahwa masih terdapat banyak permasalahan dari peserta didik terkait dengan penguasaan konsep fisika serta rendahnya nilai KKM siswa di SMA Islam Kandanganhal itu disebabkan oleh rendahnya kemampuan siswa dalam

memahami materi karena sangat ketergantungan dengan handphone yang menjadikan siswa menjadi malas menggali informasi tentang pembelajaran atau materi yang disampaikan oleh guru, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan tidak membangkitkan minat dan perhatian siswa, karena tidak ada lingkungan belajar yang dapat membangkitkan minat siswa terhadap materi yang disampaikan, serta penggunaan model pembelajaran yang hanya berkiblat pada guru saja atau yang sering disebut dengan pembelajaran *Teacher Center Learning*, Oleh karena itu, inovasi dalam pembelajaran diperlukan agar siswa dapat mengungkapkan kembali konsep yang telah dipelajarinya serta mampu mengaplikasikannya. PjBL merupakan sebuah metode pembelajaran yang menjadikan masalah untuk menggabungkan konsep antara pengetahuan baru dengan masalah berdasarkan pengalaman nyata. berikut adalah langkah-langkah pembelajaran PjBL: 1) Memulai dengan sebuah pernyataan; 2) Membuat Perencanaan, 3) Menyusun Jadwal Aktifitas; 4) Mengawasi Pengerjaan Proyek; 5) Membuat Perencanaan Produk; 6) Evaluasi.

LANDASAN TEORI

Pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan alat peraga pendidikan dapat membantu siswa dalam mempermudah pemahaman materi mengenai pemanasan global dikarenakan siswa mengalami banyak kendala dalam memahami materi mengenai pemanasan global diantaranya adalah materi ini relatif sulit untuk dipahami, mutu sumber daya manusianya yang kurang memadai serta kurangnya fasilitas untuk mempermudah siswa memahami materi, sehingga perlu adanya alat yang mampu memberikan pemahaman konsep kepada siswa salah satunya dengan menggunakan *Global Warming Simulator*. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Pengetahuan penerapan model pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI. Kelas Materi Pemanasan Global di SMA Islam Kandangan; 2) Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran pada siswa kelas XI materi pemanasan global di SMA Islam Kandangan; 3) Mengetahui reaksi siswa terhadap penerapan model pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga siswa kelas XI materi pemanasan global di SMA Islam Kandangan.

Kemampuan siswa dalam memahami materi yang disajikan dapat dikembangkan melalui penggunaan alat peraga yang menyajikan fenomena alam sebagai salah satu bentuk fisika. Alat peraga adalah bahan pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep yang direncanakan secara sistematis. Alat bantu visual dalam pembelajaran memegang peranan penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif. Alat bantu belajar adalah seperangkat alat yang menyajikan ilmu pengetahuan melalui rangsangan pendengaran, penglihatan atau keduanya untuk memudahkan pembelajaran, agar membuat alat peraga menjadi lebih efektif maka alat peraga tersebut setidaknya bisa dilihat. Ketika siswa belajar dengan alat peraga siswa kemungkinan dapat memahami konsep dikarenakan siswa melihat visual terjadinya suatu peristiwa secara langsung. Menurut Sudjana, alat peraga adalah alat yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif. Alat ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah *global warming simulation* yang terbuat dari stereoform, wadah kaca, kaca penutup kaca, gunting, penggaris dan termometer. Sumber daya pendidikan ini menjelaskan pemanasan global, yaitu. penyebab, mekanisme dan dampak pemanasan global. Tujuan dari materi dan sumber pemanasan global adalah untuk membuat siswa lebih tertarik pada lingkungan mereka dengan memperkenalkan sumber daya pemanasan global. Hasil belajar adalah manifestasi dari perilaku belajar, biasanya tercermin dalam perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, persepsi dan keterampilan. Keberhasilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran pada jenjang pendidikan tertentu tercermin dari hasil belajar. Hasil belajar terdiri dari tiga aspek sebagaimana dikemukakan Bloom yang membagi hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu kognitif, psikomotor dan afektif.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis mengadopsi jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode untuk menangani data numerik (kuantitatif), menemukan, mengumpulkan, dan mengolah informasi sedemikian rupa sehingga dapat menyajikan data dalam format yang sederhana dan mudah dibaca. Dengan menggunakan metode eksperimen kuantitatif, suatu teknik eksperimen untuk mempelajari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain melalui eksperimen dalam kondisi tertentu yang sengaja diciptakan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonequivalent control group design, yaitu

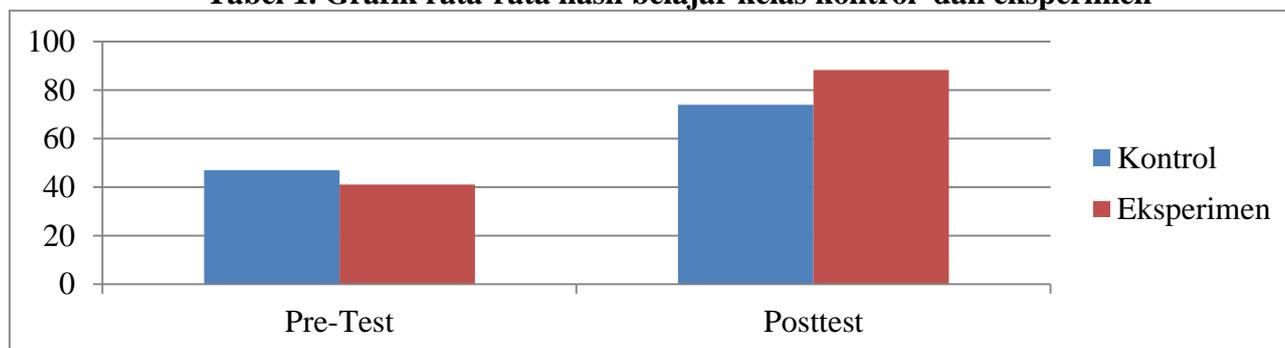
dilakukan secara pembandingan atau kelompok kontrol yang tidak mendapat perlakuan dan kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan.

Variabel dependen, yaitu. hasil belajar siswa, dan model pembelajaran PjBL dengan alat peraga digunakan sebagai variabel bebas dalam penelitian ini. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Islam Kandangan tahun ajaran 2023/2024, sedangkan sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling. Perangkat pembelajaran dan perangkat pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini. Materi pembelajaran meliputi RPP dan LKS, sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan observasi, survei, soal tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data adalah suatu cara pengolahan data untuk sampai pada suatu kesimpulan yang tepat. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari analisis komparatif dengan perhitungan uji N-Gain dan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas untuk mengetahui apakah data dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut dan kapasitas sampel yang sebenarnya untuk diwakili. belajar atau tidak, uji homogenitas mengasumsikan bahwa sampel penelitian memiliki kondisi atau homogenitas yang sama dan menguji hipotesis untuk mendeteksi perbedaan yang signifikan pada nilai tes siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol. kurangnya fasilitas untuk mempermudah siswa memahami materi, sehingga perlu adanya alat yang mampu memberikan pemahaman konsep kepada siswa salah satunya dengan menggunakan *Global Warming Simulator*, alat ini bekerja dengan cara mengukur suhu ruangan setelah dan sebelum terjadinya efek rumah kaca. Alat ini menggunakan kotak kaca stereofom, tutup kaca, gunting, penggaris dan termometer yang didalamnya terdapat miniatur perkotaan sebagai permisalan bumi tempat tinggal manusia, didalam simulasi tersebut terdapat berbagai aktivitas manusia yang dapat meningkatkan kenaikan suhu di bumi diantaranya seperti aktivitas kendaraan bermotor, pembakaran, aktivitas dari pabrik serta masih banyak aktivitas manusia yang lain, penggunaan Lampu Pijar digunakan untuk menggantikan fungsi panas matahari serta sebagai aktivitas kenaikan suhu yang diakibatkan radiasi yang terperangkap didalam atmosfer bumi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan yang diperoleh selama penelitian sesuai dengan analisis data diatas bahwa model pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini dapat dibuktikan dengan respon PjBL siswa menggunakan alat peraga dan perbedaan hasil belajar antara kelas perlakuan (percobaan) dan kelas perlakuan (perbandingan). Hasil dari respon siswa terhadap pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga menyatakan bahwa sebanyak 22 siswa (68,75%) memberikan respon cukup baik dengan model pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga, 8 siswa (25%) memberikan respon yang baik dengan model pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga, sedangkan 2 siswa (6,25%) memberikan respon kurang dengan model pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga. Terdapat 22 siswa yang menyatakan respon cukup baik dari 32 siswa, hal ini membuktikan bahwa PjBL berhasil merubah dari aspek psikomotorik, kognitif dan afektif siswa karena belajar dikatakan berhasil apabila terdapat perubahan yang terjadi pada siswa dari proses belajar. Hasil belajar siswa merupakan contoh kemampuan siswa dalam menguasai konsep-konsep fisika. Rangkuman kinerja siswa pada pre-test dan post-test kelas tes dan kontrol disajikan pada tabel berikut:

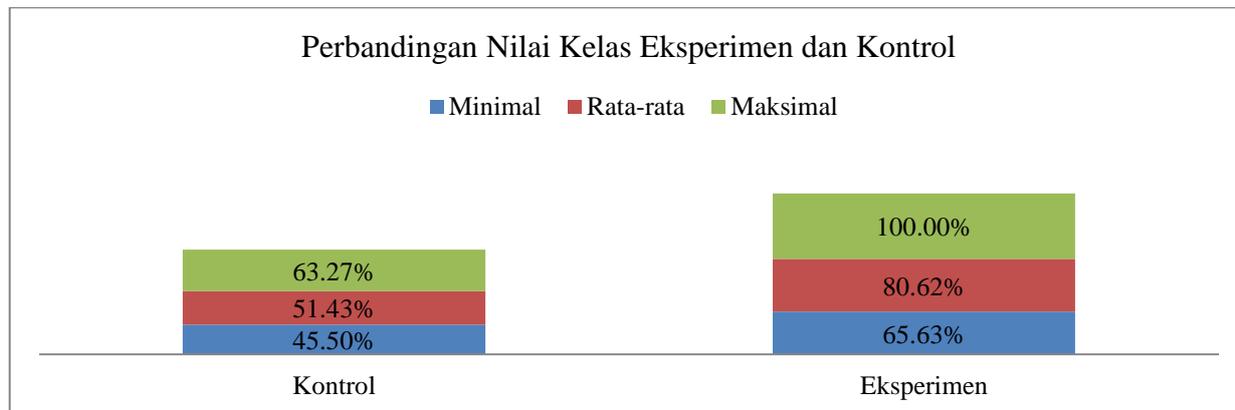
Tabel 1. Grafik rata-rata hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen



Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh dari post-test dan pre-test kelas kontrol dan kelas eksperimen, rata-rata nilai pretest kelas pembandingan adalah 47 dan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah

41. skor setelah tes meningkat secara signifikan, nilai setelah kelas kontrol adalah 74 dan nilai kelas eksperimen adalah 88,3.

Tabel 2. Grafik rata-rata hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen



Berdasarkan hasil perhitungan uji skor N-gain menunjukkan bahwa rata-rata nilai skor N-gain kelas eksperimen sebesar 80,62% yang termasuk dalam kelas efektif, dan skor N-gain minimal sebesar 65,63. sampai dengan 100% Walaupun rata-rata skor N-Gain kelas kontrol adalah 51,43%, namun termasuk dalam kelas kurang efisien dengan skor N-Gain minimal 45,5 dan nilai maksimal 63,27%. Dari sini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL dengan alat peraga efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam uji-t independen. Diperoleh Thitung = 0,000, sedangkan pada taraf signifikansi 5% diperoleh Ttabel = 1,669. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa T_{tabel} lebih besar dari T_{hitung} , sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya hipotesis awal (H_0) yang dinyatakan dalam penelitian yaitu “terdapat peningkatan hasil belajar dengan model PjBL siswa kelas XI di SMA Islam Kandangan Tahun ajaran 2023/2024”, diterima.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa 1) Implementasi atau penerapan model pembelajaran berbasis dapat memperkuat softskill dan psikomotorik siswa. 2) Penerapan model pembelajaran PjBL dengan alat bantu visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa, besarnya peningkatan hasil belajar terbukti pada posttest kelas eksperimen dengan rata-rata 88,31, sedangkan pada kelas kontrol 74 n-branch poin. , kelas eksperimen terlalu 80,62% termasuk dalam kategori sebenarnya. 3) Penggunaan Model Pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga di SMA Islam Kandangan mendapatkan respon yang cukup baik, sebanyak 6 siswa (18,75%) memberikan respon sangat baik, 20 siswa (65,62%) memberikan respon cukup baik, 5 siswa (15,62%) memberikan respon kurang baik dengan model pembelajaran PjBL menggunakan alat peraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmani, Jamal Ma'mur. (2018). *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis: Penelitian Pendidikan*. Cet. 5; Yogyakarta: Kaktus.
- Hamalik, Oemar. (2016). *Proses Belajar Mengajar*. Cet.18; Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanna Sundari. “Model Pembelajaran Bahasa Asing”. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol. 11 No. 1.
- Kusumastuti, Adhi. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Cet. 3; Yogyakarta : Deepublish.
- Mahdiyato, Arif. “Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Gambar Konstruksi Bangunan Siswa Kelas XI TGB A SMK N 2 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017”. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. (Juni 2014). <https://jurnal.uns.ac.id/ijcee/article/22414/16660> (16 April 2022).
- Nana Sudjana dan Ibrahim. (2012). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Jakarta: Sinar Baru Algesindo.
- Nana Sudjana dan Ibrahim. (2012). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Octavia, Shilpy. (2020). *Model-model Pembelajaran*. Cet. I; Jakarta: Deepublish.

- Fiza Amrina Hossain, Sri Haryanto, Firdaus. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Project Based Learning di SMA Islam Kandungan*
- Purwanto. (2012). *Evaluasi Hasil Belajar*. Cet. 3; Yogyakarta: PT. Pustaka Belajar.
- Rizka, Fimatu Erviani dan Sutarto. (2022). "Model Pembelajaran Instruction, Doing, dan Evaluating (MPIDE) disertai Resume dan Video Fenomena Alam dalam Pembelajaran Fisika di SMA". *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 5 No. 1 (Juni 2016). <https://core.ac.uk/download/pdf/291838299>.
- Rusyda Mutanaffisah dan Resmi Ningrum. (2022) "Ketepatan pemilihan pendekatan, metode, dan media terhadap karakteristik materi IPA". *Jurnal Pendidikan Nasional*. Vol. 7 No. 1 (April 2017).
- Sagita, Mira. (2019). "Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar". *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan*. Vol. 1
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*, Cet. 25; Bandung: Alfabeta.
- Sumini. "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a match* di SD N 1 Kempas Jaya". *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 11 No. 4.
- Suryani, Esti. (2017). *Best Practice: Pembelajaran Inovasi melalui model Project Based Learning*. Yogyakarta: Deepublish.
- Syakur, Abdul dan Lailatul Musyarofah. (2020) "The Effect of Project Based Learning (PjBL) Continuing Learning Innovation on Learning Outcomes of English in Higher Education". *Jurnal Internasional*. Vol. 3.