

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN KOMUNIKASI INTERPERSONAL SISWA

Herdianti Zebua¹, Asrul², Eka Khairani Hasibuan³

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: herdiantizebua459@gmail.com

²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: asrul@uinsu.ac.id

³Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: ekakhiraini@uinsu.ac.id

ABSTRAK

Penelitian yang telah dilakukan berjudul “Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Dan Komunikasi Interpersonal Siswa”, yang dilatarbelakangi bahwa berkurangnya keaktifan siswa di dalam kelas, kurangnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, rendahnya daya pikir reflektif siswa, kurangnya keterampilan komunikasi siswa sehingga terasa sulit dalam berbicara baik terhadap sesama maupun terhadap guru. Metodologi penelitian menggunakan quasi eksperimen yang melibatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Populasi penelitian adalah siswa Madrasah Tsanawiyah Swasta Taman Pendidikan Islam Sisingamaraja dengan jumlah sampel 25 siswa kelompok kontrol dan 25 siswa kelompok eksperimen. Teknik pengambilan sampel dipilih dengan teknik random. Teknik pengumpulan data dengan tes dan angket. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) Model project based learning memberikan pengaruh positif pada kemampuan berpikir reflektif, (2) Model project based learning memberikan pengaruh positif pada kemampuan komunikasi interpersonal siswa. Berdasarkan temuan penelitian diatas maka model project based learning layak diterapkan oleh guru sebagai satu solusi untuk meningkatkan daya pikir dan kecakapan siswa.

Kata kunci: Model Project Based Learning; Berpikir Reflektif; Komunikasi Interpersonal.

ABSTRACT

The research that has been conducted is entitled “The Effect Of The Project Based Learning Model On Students’ Reflective Thinking And Interpersonal Communication skills”, wich is motivated by the lack of student activity in the classroom, the lack of students’ ability to solve mathematical problems, low student reflective thinking power skills, lack of student communication skills so that it feels difficult in speaking both to others and to the teacher. The research methodology uses a quasi-experimental class involving the control class and the experimental class. The research population was the students of the private Madrasah Tsanawiyah Islam Education Park Sisingamaraja with a sample of 25 students in the control group and 25 students in the experimental group. Sampling technique was chosen by random technique. Data collection techniques with tests and questionnaires. The results of the study revealed that (1) the Project Based Learning model had a positive influence on reflective thinking skills, (2) the Project Based Learning model had a positive influence on students’ interpersonal communication skills. Based on the research findings above, the Project Based Learning model is feasible to be applied by teachers as a solution to improve students’ thinking power and skills.

Keywords: Project Based Learning Model; Reflective Thinking; Interpersonal Communication.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan semua tentang kehidupan yang mempengaruhi pembentukan pikiran dan tindakan individu. Kurun waktu yang panjang dan perubahan pola pikir masyarakat yang menyertainya juga turut membentuk seorang individu. (Soyomukti:2013). Pendidikan yang bermutu dapat melahirkan anak bangsa yang cerdas, melahirkan negara yang intelektual, serta menjadikannya negara yang berharga. Penyebab rendahnya mutu pendidikan di Indonesia diperkirakan karena: kurangnya kuantitas dan kualitas sarana pendidik dan staf yang buruk; kesejahteraan guru yang buruk; kinerja siswa yang buruk; kurangnya pemerataan aspek pendidikan; keterkaitan pendidikan dan kebutuhan berkurang. (Supadi:2021).

Matematika berperan penting dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi. Karenanya materi matematika harus di belajarkan kepada generasi penerus yaitu peserta didik. Dalam kegiatan pembelajaran tersebut terdapat persoalan-persoalan di dalam kelas. Untuk mengetahui permasalahan-permasalahan terkait materi matematika khususnya yang terjadi disekolah TPI, peneliti melakukan observasi pada tanggal 20 januari 2022, kemudian melakukan wawancara terhadap salah seorang guru matematika yang bernama Suhaila Mahda, Spd. Dengan observasi, peneliti meninjau kegiatan belajar di mata pelajaran matematika. Peneliti meninjau dua kelas yaitu kelas VII-II dan kelas VII-III. Dari hasil peninjauan, peneliti melihat dari siswa yang berjumlah 25 dikelas VII-II dan berjumlah 25 dikelas VII-III bahwa terdapatnya masalah-masalah siswa pada saat proses pembelajaran matematika.

Untuk lebih meyakinkan peneliti terhadap permasalahan yang dilihat, peneliti juga mewawancarai salah seorang guru matematika disana. Peneliti menanyakan model pembelajaran yang dipakai saat pembelajaran matematika berlangsung. Dari hasil observasi dan wawancara, peneliti menemukan berbagai permasalahan disekolah TPI. Permasalahan tersebut ditemukan pada tingkah peserta didik di dalam kelas. Permasalahan itu dapat berupa kurangnya keaktifan siswa di dalam kelas. Hal tersebut terjadi karena didalam kelas yang lebih dominan aktif adalah guru dibandingkan siswa. Kemudian siswa kurang menyenangi pembelajaran di dalam kelas, khususnya pada pembelajaran matematika. Selanjutnya kurangnya kemampuan siswa untuk memecahkan masalah seperti halnya pada materi matematika, dimana peserta didik terasa sulit menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Peserta didik menganggap bahwa matematika itu sukar, itu terjadi karena rendahnya daya pikir salah satunya daya pikir reflektif siswa pada mata pelajaran matematika. Permasalahan lain adalah kurangnya keterampilan komunikasi siswa. Hal ini dapat menyebabkan siswa pasif di dalam kelas, kurangnya kecakapan antara sesama teman bahkan kepada gurunya. Sehingga hal-hal yang tidak dipahami sulit diungkapkan atau sulit dipertanyakan kepada guru bahkan kepada sesama. Permasalahan selanjutnya adalah kurangnya pengalaman belajar siswa. Pengalaman ini seperti pengalaman praktik dalam dunia nyata. Selanjutnya kurangnya rasa kolaborasi dalam kelas serta rendahnya minat siswa untuk belajar khususnya pada mata pelajaran matematika. Permasalahan yang diuraikan diatas terjadi karena pembelajaran yang terbatas, tidak mengasihikan kebebasan kepada peserta didik, cara mengajar guru yang fokus pada penjelasan tanpa memberikan kegiatan praktek pada siswa, guru yang lebih mendominasi aktif dari pada siswa, serta model pembelajaran yang kurang tepat diberikan kepada peserta didik.

Secara teori dalam pembelajaran matematika, siswa kurang menunjukkan adanya kesungguhan dan kegembiraan belajar sehingga penyerapan materi ajar kurang efisien dan efektif. Agar siswa memiliki ketajaman dan keterampilan dalam menyelesaikan matematika maka perlu dibangun daya matematika kepada siswa dengan bantuan guru. Kekuatan tersebut seperti penalaran, komunikasi dan lain-lain. Penalaran mengartikan matematika sebagai sekolah berpikir, belajarnya dengan penalaran. Dalam kaitan ini siswa dituntut untuk mampu membaca pernyataan matematika, kondisi dan

kesimpulannya. Sedangkan dalam komunikasi matematika gagasan dan hasil sangat kaya yang ciri-cirinya singkat, padat, kompak dan bermakna tunggal. Semua ini harus dapat dikomunikasikan secara lisan, tulisan maupun visual. Peserta didik dituntut untuk bisa mendalami lambang dan notasi matematika dan mengomunikasikannya terutama dalam bentuk tulisan. Komunikasi yang efektif dan efisien perlu diciptakan antara informasi buku, guru, dan siswa dengan berasaskan penalaran yang sesuai. (Martono dkk:2007).

Berpikir reflektif menurut Gurol (2011) sebagaimana dikutip dalam Fuady (2016: 105) adalah proses aktivitas terencana dan saksama dimana seorang insan menelaah, menyurvei, menyemangati, memperoleh arti yang mendalam, menerapkan strategi pembelajaran yang cocok. Oleh karena itu, berfikir reflektif sangat bermanfaat terhadap pendidik dan peserta didik. Namun berfikir reflektif pada faktanya sedikit memperoleh kepedulian dari guru, guru hanya peduli pada jawaban akhir peserta didik tanpa memeriksa dengan cara apa jawaban peserta itu didapatkan.(Fuady:2018). Soal matematika yang diberikan kepada siswa tidaklah cepat untuk terselesaikan sedangkan ia diinginkan untuk bisa menyelesaikan permasalahan tersebut. Oleh sebab itu dibutuhkan keterampilan berpikir agar ia mampu menyelesaikan soal tersebut dengan tepat.

Kemudian, kemampuan lain yang juga memengaruhi proses belajar matematika adalah kemampuan komunikasi interpersonal siswa. Kemampuan komunikasi interpersonal bakal menunjukkan kemampuan siswa untuk membangun hubungan dengan individu yang lain. Kemampuan komunikasi interpersonal siswa sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika supaya peserta didik dengan mudah mengikuti, memperoleh, serta menguasai komunikasi interpersonal yang dapat mempengaruhi partisipasi anak dalam kegiatan belajar dan dapat mempengaruhi hasil belajar yang mereka capai.(Fitra:2014). Peneliti mengungkapkan bahwa seorang peserta didik terkadang lebih nyaman belajar ketika ikut berinteraksi dengan teman. Namun, selama ini yang lebih aktif dalam kelas adalah guru. Karenanya siswa tidak memiliki kebebasan dalam mengembangkan pengetahuannya dan tidak memiliki kebebasan dalam belajar. Sehingga kenyamanan siswa belajar berkurang dan mengakibatkan daya berpikir siswa dan hubungan sosialisasi siswa antar siswa maupun guru ikut rendah.

Berdasarkan uraian diatas ditemukan rendahnya kemampuan berpikir reflektif dan komunikasi interpersonal matematika. Permasalahan-permasalahan itu diatasi dengan memberikan model pembelajaran yang tepat di kelas. Dalam hal ini peneliti tertarik memberikan model PJBL disekolah TPI. Nurfitriyanti (2016) berpendapat sebagaimana dikutip dalam Vebrianto (2021) bahwa *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dikenal sebagai pembelajaran berbasis proyek yang memakan waktu yang lama, memusatkan pada aktivitas peserta didik agar dapat mengerti tentang suatu konsep atau prinsip dengan melakukan investigasi secara mendalam mengenai suatu masalah, dan mencari penyelesaian yang tepat serta diterapkan dalam pengerjaan proyek, dengan begitu peserta didik mengalami proses pembelajaran yang berfaedah dengan membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu PJBL ini mampu menumbuhkan sikap belajar siswa yang lebih disiplin dan dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Model ini juga memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Selain itu PJBL juga memfasilitasi peserta didik untuk berinvestigasi, memecahkan masalah, bersifat *student centered*, dan menghasilkan produk nyata berupa hasil proyek. (Vebrianto:2021).

Dari beberapa keunggulan diatas, dapat menjadi alasan bagi peneliti menerapkan model PJBL. Dari keunggulan tersebut dapat memberikan perubahan dalam diri siswa mulai dari siswa yang pasif menjadi aktif, peserta didik yang sebelumnya tidak menyenangi pembelajaran dikelas menjadi senang dan nyaman belajar dalam kelas, peserta didik yang sebelumnya tidak berkemampuan memecahkan masalah menjadi

peserta didik yang berkemampuan pada pemecahan masalah, siswa yang sulit belajar matematika menjadi mudah dalam belajar matematika, daya pikir matematika siswa yang rendah menjadi meningkat, peserta didik yang berkemampuan komunikasi rendah menjadi peserta didik yang berkomunikasi tinggi, siswa yang kecakapannya kurang menjadi meningkat, siswa yang rendah pengalaman belajarnya menjadi siswa yang berpengalaman belajar tinggi, peserta didik yang kolaborasinya rendah menjadi meningkat, serta peserta didik yang tidak memiliki minat belajar khususnya mata pelajaran matematika menjadi peserta didik yang memiliki minat belajar pada matematika. Dari penjelasan diatas model tersebut diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan komunikasi interpersonal siswa. Maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model Project Based Learning (PJBL) terhadap kemampuan berpikir reflektif?
2. Apakah terdapat pengaruh model Project Based Learning (PJBL) terhadap kemampuan komunikasi interpersonal?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta Taman Pendidikan Islam, yang berlokasi di Jl. SM. Raja Km. 7 No.5, Harjosari 1, Kec. Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara, 20147, Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Swasta TPI SM. Raja sehingga Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-I sebagai kelas eksperimen, dan kelas VII-2 sebagai kelas ariabl. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik random.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen (eksperimen semu). Penelitian eksperimen bermaksud untuk mengetahui ada tidaknya hubungan sebab-akibat yang terbentuk antar variable. Menurut syamsudin dan Vismaia (2011) metode penelitian eksperimen semu adalah penelitian yang sifatnya mendekati penelitian eksperimen, karena subjek penelitiannya adalah manusia yang berarti subyek tidak dapat dimanipulasi dan dikontrol secara intensif.(Rachmawati:2021). Prosedur dalam penelitian (quasi eksperimen) ini, yaitu: pertama memilih dua kelompok subyek yang sudah kian terbentuk misalnya dua kelas dipilih. Kedua untuk mengontrol perbedaan kondisi awal keduanya peneliti memberikan pretest kepada kedua kelompok subyek. Ketiga peneliti memberikan perlakuan eksperimen (X) kepada salah satu kelompok dan tanpa memberikan perlakuan pada kelompok lain (control). Keempat kedua kelompok subyek diberikan *posttest* dengan menggunakan tes yang sama sebagaimana yang digunakan pada pretest setelah perlakuan eksperimental diberikan. Kelima peneliti membandingkan perubahan atau perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan melihat skor pretest dan *posttest* mereka. (Suhilait:2020).

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes dan angket. Tes yang diberikan ada dua yaitu *pretest* dan *posttest* dalam bentuk essay. *Pretest* digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sedangkan *posttest* untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas yang di terapkan pada kelas eksperimen. Sedangkan angket memuat sejumlah pernyataan secara tertulis yang wajib diisi oleh responden (siswa) untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi interpersonal siswa. Data yang telah diperoleh akan dilakukan uji hipotesis yaitu menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk hipotesis 1 dan uji *Independent Sample T-Test* untuk hipotesis 2. Namun sebelum melakukan uji hipotesis maka akan dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Normalitas

Data dalam penelitian ini menggunakan uji liliefors dalam hal ini digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program SPSS V. 26. Dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Signifikansi uji (α) = 0,05
 - 2) Jika Sig. $>\alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
 - 3) Jika Sig. $<\alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal
- Berikut hasil uji normalitasnya:

Kelompok Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas Kontrol	,158	25	,106	,948	25	,229
Kelas Eksperimen	,166	25	,073	,961	25	,442

Tabel 1. Uji Normalitas Post-test

Nilai signifikansi *post-test* berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov pada kelas kontrol sebesar 0,10, sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,07, sesuai dengan tabel di atas. Hal ini menunjukkan bahwa taraf (0,05) lebih kecil (<) dibandingkan hasil kedua kelas. Kedua data tersebut dapat dikatakan *post-test* terdistribusi secara normal.

b. Uji Homogenitas

Uji yang digunakan adalah uji statistik Levene menggunakan SPSS V. 26 dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Signifikansi uji (α) = 0,05
 - 2) Jika Sig. $>\alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
 - 3) Jika Sig. $<>\alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal
- Berikut hasil uji homogenitasnya:

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	,203	1	48	,654
Based on Median	,136	1	48	,714
Based on Median and with adjusted df	,136	1	46,488	,714
Based on trimmed mean	,212	1	48	,648

Tabel 2. Uji Homogenitas Post-test

Berdasarkan tabel diatas diperoleh data (Based on Mean) dari nilai signifikansi *post-test* pada kelas kontrol dan eksperimen adalah 0,648. Artinya hasil homogenitas varians *post-test* lebih besar (>) dari 0,05. Oleh karena itu, kedua kelas secara *post-test* memiliki varians yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Hipotesis pertama untuk menguji apakah *model project based learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa. Uji ini menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Kriteria pengambilan keputusannya adalah:

- H_a diterima jika t hitung $>t$ tabel (Penggunaan Project Based Learning berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa)
- H_0 diterima jika t hitung $<t$ table (Penggunaan Project Based Learning tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa)

Berdasarkan hasil analisis uji *Paired Sample T-Test* diperoleh t hitung (2,870) >

t tabel (2,064) maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir reflektif.

Hipotesis kedua untuk menguji apakah model *project based learning* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi interpersonal siswa. Uji ini menggunakan uji *Independen Sample T-Test*. Kriteria pengambilan keputusannya adalah:

Jika t hitung $<$ t tabel maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Namun sebaliknya jika t hitung $>$ t tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Setelah dilakukan perhitungan dengan uji *Independen Sample T-Test* diperoleh nilai t hitung sebesar 10,5482 dan t tabel sebesar 2,016. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa t hitung $>$ t tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya penggunaan model *Project Based Learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi interpersonal siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas VII MTs Swasta TPI SM. Raja Tahun ajaran 2021/2022 pada mata pelajaran matematika diperoleh kesimpulan:

1. Terdapat pengaruh yang positif dari model *Project Based Learning* (PJBL) terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa. Hal tersebut dibuktikan dari hasil analisis uji *Paired Sample T-Test* diperoleh t hitung (2,870) $>$ t tabel (2,064) maka H_a diterima dan H_0 ditolak.
2. Terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PJBL) terhadap kemampuan komunikasi interpersonal siswa. Hal tersebut dibuktikan dari hasil analisis uji *Independen Sample T-Test* diperoleh t hitung (10,5482) $>$ t tabel (2,016) maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitra, Awaludin. (2014). "Pengaruh Kemampuan Komunikasi Interpersonal Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Kemala Bhayangkari 1 Medan Tahun Ajaran 2014/2015": *Jurnal Mantik Penusa*. 15 (1).
- Fuady, Anies. (2016). "Berfikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika": *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 1 (2).
- Martono, Koko. Eryanto, dkk. (2007). *Matematika dan Kecakapan Hidup*. Jakarta: Ganeca Excat.
- Rachmawati, Diana Widhi, dkk. (2021). *Teori dan Konsep Pedagogik*. Jakarta:Insania.
- Soyomukti, Nurani. (2013). *Teori-Teori Pendidikan*. Jogjakarta:Ar-ruzz Media.
- Suhilait, E. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Penelitian Pengembangan dan Desain Riset Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: CV.Cakra.
- Supadi. (2021). *Manajemen Mutu pendidikan*. Jakarta Timur: UNJ Press.
- Vebrianto, Rian. Dkk. (2021). *Bahan Ajar IPA Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Versi Daring*. Riau: Dotplus Pulisher.