



Pengaruh Model *Problem Based Learning* Dengan Bantuan Media Brosur Terhadap Keterampilan Argumentasi Siswa Kelas Xi Di Sma It Nurul Hasan Kota Ternate

Roslinda Hamdani¹, Sukardi Abbas², Rosita Tabaika^{3*}, Juniartin⁴ dan Devi Anugrah⁵

¹²³⁴ Tadris Biologi, IAIN Ternate, Jalan Lumba-Lumba, Dufa-Dufa, Kota Ternate, Maluku Utara

⁵Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Jakarta, Indonesia devi.anugrah@uhamka.ac.id

*Email correspondence: rositatabaika@iain-ternate.ac.id

Article Info

Article History:

Received: 8-12-2024

Revised: 15-12-2024

Accepted: 27-12-2024

Published: 31-12-2024

ABSTRACT

In responding to problems that arise, especially related to the implementation of Biology learning, it is important to improve argumentation skills so that appropriate efforts are needed to overcome them. One alternative that can be done to this problem is to use the Problem Based Learning (PBL) learning model. The application of this model makes students more active in thinking by analyzing and inquiring about real problems around them so that they create a deep impression in learning. The purpose of this research is to analyze the influence of the Problem Based Learning model with the help of brochure media on the argumentation skills of grade XI students at Nurul Hasan IT High School, Ternate City. This research method uses a quantitative approach. In this study, using the Problem Based Learning (PBL) model with the help of brochure media, this type of research is a quasi-experiment. The design of this study is a pretest - posttest control group design. In this design, the experimental group and the control group were tested twice, namely the pretest and the posttest. The technique in collecting data in this study, namely the Essay test questions as many as 5 questions, and the observation of teachers and students, to determine the achievement of the Problem Based Learning model. The data in this study used the analysis of prerequisite tests, normality tests, homogeneity tests, and hypothesis tests using SPSS 29.0. Based on the results of the study using the t-test, it was obtained that there was an influence of the Problem Based Learning model with the help of brochure media on students' argumentation skills on environmental pollution materials with a significance value of $0.002 < 0.05$, then H_0 was rejected and H_1 was accepted. Thus, it can be concluded that there is an influence of the Problem Based Learning model with the help of brochure media on the argumentation skills of grade XI students at Nurul Hasan IT High School, Ternate City

Keywords: *Problem Based Learning, argumentation skills, brochure*

ABSTRAK

Dalam menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul terutama berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran Biologi maka pentingnya meningkatkan keterampilan argumentasi sehingga perlu upaya yang tepat untuk mengatasinya. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penerapan model tersebut menjadikan siswa lebih aktif dalam berpikir dengan melakukan analisa dan inkuiri terhadap permasalahan yang nyata di sekitar mereka sehingga menimbulkan kesan yang mendalam dalam pembelajaran. Tujuan Penelitian ini adalah Untuk menganalisis pengaruh dari model *Problem Based Learning* dengan bantuan media brosur terhadap keterampilan argumentasi siswa kelas XI di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif (*Quantitatif Approach*). Pada penelitian ini menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan



bantuan media brosur, jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Experiment*). Desain penelitian ini adalah *pretest - posttest control group desain*. Pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan ujian dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*. Teknik dalam pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu soal tes *Essay* sebanyak 5 soal, dan observasi guru serta siswa, untuk mengetahui tercapainya model pembelajaran *Problem Based Learning*. Data dalam penelitian ini menggunakan analisis uji prasyarat, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan SPSS 29.0. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji-t diperoleh bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* dengan bantuan media brosur terhadap keterampilan argumentasi siswa pada materi pencemaran lingkungan dengan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* dengan bantuan media brosur terhadap keterampilan argumentasi siswa kelas XI di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, keterampilan argumentasi, brosur

Citation: Hamdani, Roslinda., Rosita Tabaika, Sukardi Abbas, dan Juniartin. (2024). Pengaruh Model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Bantuan Media Brosur terhadap Keterampilan Argumentasi Siswa Kelas XI di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate. *Jurnal Al-Nafis*, 4(2), Desember 2024. DOI: 1046339.

PENDAHULUAN

Meningkatkan mutu pendidikan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pembelajaran seharusnya tidak cukup hanya membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, tetapi seharusnya mampu menumbuhkan kesadaran belajar, keterampilan metakognisi, keterampilan dalam memecahkan masalah, keterampilan dalam berargumentasi serta keterampilan berpikir kritis agar mampu menerapkannya dalam kehidupan bermasyarakat. (Siti Lailatus Sa'adah, 2015) Keterampilan yang juga dianggap penting adalah argumentasi ilmiah. Sementara itu menurut Lemke dalam Roshayanti, belajar sains berarti belajar berbicara tentang sains yang artinya untuk mempelajari sains diperlukan bahasa khusus sains baik dalam berbagai jenis wacana ilmiah maupun dalam kehidupan sehari-hari, untuk dapat menggunakan bahasa ilmiah atau berkomunikasi ilmiah maka siswa perlu diberi kesempatan untuk terlibat aktif dalam wacana ilmiah seperti mengembangkan hipotesis dan berargumentasi. (Fenny Roshayanti, 2013)

Keterampilan argumentasi diperlukan dalam pembelajaran biologi untuk memperkuat pemahaman konsep. Pemahaman konsep dalam pembelajaran biologi dapat di aplikasikan untuk memudahkan siswa dalam menyampaikan pendapat atau berargumentasi yang disesuaikan dengan konsep-konsep biologi. Apalagi materi pembelajaran mengenai lingkungan yang difasilitasi dengan media pembelajaran yang relevan, maka siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik dan bisa meningkatkan daya ingat mereka.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru Biologi kelas XI di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate, diketahui bahwa proses pembelajaran Biologi di kelas XI masih menekankan pada pengetahuan dan pemahaman materi saja. Saat proses pembelajaran, guru hanya sering menggunakan



metode ceramah dan memberikan latihan soal melalui buku perpustakaan. Hal tersebut menyebabkan kesadaran diri, keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah dan menerapkan konsep-konsep yang dipelajari di sekolah ke dalam dunia nyata kurang.

Berdasarkan penjelasan di atas untuk menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul, terutama berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran Biologi di kelas XI dan pentingnya meningkatkan keterampilan argumentasi maka perlu upaya yang tepat untuk mengatasinya. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penerapan model tersebut menjadikan siswa lebih aktif dalam berpikir dengan melakukan analisa dan inkuiri terhadap permasalahan yang nyata di sekitar mereka sehingga menimbulkan kesan yang mendalam dalam pembelajaran. Tujuan Penelitian ini adalah Untuk menganalisis pengaruh dari model *Problem Based Learning* dengan bantuan media brosur terhadap keterampilan argumentasi siswa kelas XI di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Adapun pendekatan ini disebut pendekatan kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2012). Desain dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental* bentuk *nonequivalent control group design*. Dalam desain ini hanya terdiri dari satu langkah, yaitu pertama kedua kelompok diberikan *pretest* terlebih dahulu setelah itu kelompok pertama sebagai kelompok kontrol menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan guru, dan untuk kelompok eksperimen diberi *treatment* yang berbeda dari kelompok kontrol yaitu menggunakan model PBL.

Populasi dan Sampel Penelitian

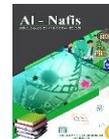
Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate, Maluku Utara. Sampel dari penelitian ini adalah peserta didik dari SMA IT Nurul Hasan kelas XI berjumlah 40 orang.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap pendahuluan, pelaksanaan, analisis dan penarikan kesimpulan. Data yang akan dikumpulkan berupa data tentang hasil belajar kognitif yaitu dari hasil *pretest* dan *posttest* dalam bentuk essay.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal *pretest* dan *posttest*. Instrumen ini untuk mengukur kemampuan argumentasi ilmiah adalah menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest*. Soal yang diberikan dalam bentuk essay.



Analisis Data

Analisis statistik dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan SPSS 29.0.

HASIL PENELITIAN

Hasil data statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Hasil Uji Deskriptif Keterampilan Argumentasi

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	20	10	8	18	11.90	2.900
Post-Test Eksperimen	20	7	18	25	20.35	1.694
Pre-Test Kontrol	20	7	6	13	9.60	1.818
Post-Test Kontrol	20	8	17	25	21.25	2.124
Valid N (listwise)	20					

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata nilai *pre-test* pada kelas eksperimen dan diketahui berbeda dengan nilai rata-rata *post-test*. Nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen yaitu 11.90 dan rata-rata nilai *post-test* pada kelas eksperimen adalah 20.35. sedangkan rata-rata nilai *pre-test* pada kelas kontrol, juga berbeda dengan nilai rata-rata *post-test*. Nilai rata-rata *pre-test* kelas kontrol yaitu 9.60 dan rata-rata nilai *post-test* pada kelas kontrol adalah 21.25

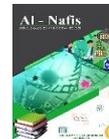
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Keterampilan Argumentasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		40
Normal Parameters^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.34106439
Most Extreme	Absolute	.133
	Positive	.065
Differences	Negative	-.133
Test Statistic		.133
Asymp. Sig. (2-tailed)^c		.073

Berdasarkan data dari hasil uji di atas uji normalitas keterampilan argumentasi pada tabel 3.9 diketahui nilai signifikansi 0,073 lebih besar dari 0,05, maka dapat dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Argumentasi

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	1.540	1	38	.222



Based on Median	.890	1	38	.351
Based on Median and with adjusted df	.890	1	35.832	.352
Based on trimmed mean	1.572	1	38	.218

Berdasarkan data hasil uji homogenitas keterampilan argumentasi peserta didik pada tabel di atas, taraf nilai signifikansi hasil belajar pada Based On Mean adalah $0,222 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data dikatakan homogen.

Hasil uji hipotesis keterampilan argumentasi siswa kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi $0,005 < 0,05$. Maka data H_0 ditolak dan H_1 diterima, data tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan argumentasi siswa kelas XI pada materi pencemaran lingkungan di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate.

Tabel 4. Hasil Observasi Guru Kelas Eksperimen

Pertemuan	Jumlah Skor	Presentase	Kategori
Ke-1	14	93%	Sangat Baik
Ke-2	17	94%	Sangat Baik
Ke-3	17	94%	Sangat Baik

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa persentase observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pertemuan pertama 93% termasuk dalam kategori sangat baik, persentase pada pertemuan kedua 94% termasuk dalam kategori sangat baik dan persentase pada pertemuan ketiga sebesar 94% sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terlaksana dengan baik.

Tabel 5. Hasil Observasi siswa kelas Eksperimen

Pertemuan	Jumlah Skor	Presentase	Kategori
Ke-1	11	84%	Sangat Baik
Ke-2	13	86%	Sangat Baik
Ke-3	15	88%	Sangat Baik

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa persentase observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa pertemuan pertama 84% termasuk dalam kategori sangat baik, persentase pada pertemuan kedua termasuk dalam kategori sangat baik dengan nilai persentase 86% dan persentase pada pertemuan ketiga sebesar 88% dengan kategori sangat baik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate didapatkan hasil yang berbeda pada kedua kelas setelah diberi perlakuan yang berbeda. Kelas XI-A sebagai kelas eksperimen, yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based*



Learning dengan bantuan media brosur dan kelas XI-B sebagai kelas kontrol, yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional dengan bantuan media brosur. Keterampilan argumentasi siswa kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol berdasarkan perbedaan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* setelah dihitung dan dilakukan uji hipotesis *posttest* dengan nilai signifikansi 0,002 pada kelas eksperimen dan 0,005 pada kelas kontrol, yang berarti nilai tersebut lebih kecil dari nilai α (0,05). Berdasarkan data tersebut, maka hipotesis diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada keterampilan argumentasi siswa. Karena ada perbedaan yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pada penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media brosur terhadap keterampilan argumentasi siswa kelas XI.

Berdasarkan data awal dan akhir (*pretest* dan *posttest*) pada keterampilan argumentasi dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors*, dengan rumus *Kolmogrov Smirnov* dan uji homogenitas yang menggunakan bantuan SPSS 29.0. Setelah dilakukan uji prasyarat dan hasil data berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama (homogen), kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t pada *posttest* kemudian keterampilan argumentasi peserta didik kelas eksperimen diperoleh nilai sig $0,002 < 0,05$ dan kelas kontrol $0,005 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, ini berarti terdapat perbedaan dari keterampilan argumentasi peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media brosur dapat meningkatkan keterampilan argumentasi siswa kelas XI di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* bisa berpengaruh terhadap keterampilan argumentasi siswa, karena dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki langkah-langkah yang harus diikuti terlebih dahulu agar mendapatkan hasil yang diinginkan. Siswa akan diarahkan pada masalah yang diberikan, lalu dikerjakan secara mandiri atau bisa didiskusikan dengan kelompok yang telah dibentuk oleh guru. Setelah itu, siswa diminta untuk membuktikan informasi dan menyelesaikan masalah tersebut dengan kemampuan argumentasi pada indikator dari model pembelajaran *Problem Based Learning* yang terdiri dari data (*ground*), klaim (*claim*), pembenaran (*warrant*), sanggahan (*rebuttal*) dan dukungan (*backing*). Siswa diminta untuk menjadi mandiri, mengumpulkan informasi-informasi yang diperlukan, dengan bimbingan guru. Sehingga siswa dapat mengingat dengan baik dari apa yang telah dikerjakan.

Kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* mempermudah siswa untuk memperoleh pengetahuan baru dan meningkatkan daya ingat dalam belajar, menjadikan siswa lebih



mandiri dan percaya diri. Siswa dapat belajar dan berinteraksi dengan baik atau saling bertukar informasi yang ditemukan, sehingga secara bertahap siswa dapat belajar bagaimana mengorganisasikan dan melakukan eksperimen. Hal ini dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses belajar. Dan bukan hanya itu dalam proses pembelajaran guru menggunakan bantuan media seperti brosur dapat menarik minat siswa untuk membaca, karena di dalam lembaran brosur memuat isi yang membahas tentang suatu topik tertentu dengan tambahan gambar-gambar dan warna yang menjadikan siswa tertarik untuk membacanya.

Kelas kontrol memiliki tingkat argumentasi yang rendah, karena dalam pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru, sehingga membuat siswa tidak mudah fokus pada pembelajaran, siswa hanya diminta untuk mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga pada proses tanya jawab hanya sebagian siswa yang bertanya dan informasi yang didapatkan terbatas.

Agustina Elizabeth dan Maria Magdalena (2018) dalam penelitiannya yang berjudul "*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA*" dengan hasil penelitiannya *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kreatif dan kemampuan menyelesaikan permasalahan, serta untuk memperoleh pengetahuan yang esensi dari mata pelajaran. Maka dari itu salah satu model pembelajaran yang sangat direkomendasikan jika ingin mengukur bagaimana pola pikir dan keterampilan argumentasi siswa dalam proses belajar mengajar, guru dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Terdapat peningkatan yang berbeda-beda dalam pembelajaran pada setiap pertemuan dengan peserta didik, pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga memiliki satu alasan yang sama yaitu kurangnya partisipasi siswa dalam kerja kelompok, pada pertemuan pertama dengan kategori sangat baik yaitu 84%. Pada pertemuan pertama kesan yang bisa didapatkan pada proses pembelajaran adalah ketertarikan peserta didik terhadap media brosur yang menggambarkan tentang pencemaran air pada lingkungan Kota Ternate khususnya di bagian Ternate Selatan dan Halmahera Tengah di bagian sungai sageda dan pariwisata Bokimaruru. Hal ini dikarenakan gambar yang terdapat dalam media brosur adalah gambar dimana terjadi pencemaran air di lingkungan pantai kalumata dan sekitarnya, yang merupakan tempat tinggal sebagian peserta didik. Maka dengan media brosur tersebut dapat membuat siswa lebih tertarik pada literasi membaca.

Pada pertemuan kedua dengan persentase 86% dengan kategori sangat baik, memiliki alasan yang sama karena ketertarikan peserta didik tertuju pada isi di dalam media brosur karena terdapat gambar pencemaran udara. Terlebih lagi guru mengajukan pertanyaan tentang bagaimana tingkat polusi udara di Kota Ternate dan kasus pencemaran udara di Indonesia dan akibat-akibat dari polusi udara,



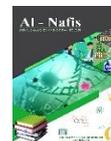
peserta didik menjadi tertarik dalam membahas hal tersebut sehingga pembelajaran berlangsung dengan baik. Pada pertemuan ketiga dengan persentase 88% kategori sangat baik, persentase ini dapat menutupi kekurangan dari partisipasi siswa dalam kerja kelompok. Karena dalam proses pembelajaran siswa dapat merespon guru dengan baik pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan tentang pencemaran tanah yang terjadi pada kehidupan sehari-hari peserta didik. Peserta didik dengan antusias menjawab pertanyaan tersebut salah satu contohnya adalah pembuangan sisa detergen hasil cucian yang dapat merusak ekosistem tanah, akibatnya tanah menjadi berbau tidak sedap, dan tanah menjadi hitam serta merusak tumbuhan. Dari ketiga pertemuan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa lebih tertarik jika pembelajarannya menggunakan media yang dapat menarik siswa dalam membahas suatu permasalahan tertentu.

Pembelajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, dan memfasilitasi penyelidikan dan dialog (Maryati, 2018). Sanjaya mengemukakan, "model PBL diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah (Sanjaya, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ichsan Dkk, tentang "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis TPACK Terhadap Keterampilan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Siswa Tingkat SD Sampai SMA", hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis TPACK memiliki pengaruh yang signifikan terhadap literasi sains siswa dalam materi IPA SMA dengan rata-rata 70 dengan effect size(ES) sebesar 0.42, karena model pembelajaran ini sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Ichsan dkk, 2022).

Dalam penelitian lain juga menunjukkan hasil yang demikian, dengan pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning*. Penelitian yang dilakukan oleh Riandho Dkk, tentang "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pelajaran Biologi SMA", hasil menunjukkan bahwa dari 20 artikel yang digunakan semua menunjukkan hasil positif dimana penerapan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA. Penerapan PBL tersebut dapat digunakan secara langsung tanpa mengombinasikannya atau pun dengan mengombinasikan model, media dan metode pembelajaran lainnya (Prandifa dkk, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Ima Ishlahul dan Yuyun Dwi tentang pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA" juga memiliki



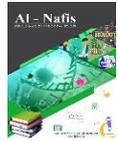
pengaruh yang signifikan dari pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning*. Dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa PBL memiliki pengaruh terhadap pengembangan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA, karena dengan model PBL ini proses pembelajaran menerapkan pembelajaran berbasis masalah yang berpusat pada siswa dengan guru berperan sebagai fasilitator, dan melibatkan siswa secara mandiri. Kegiatan penemuan melalui kerjasama antar siswa dalam kelompok kecil untuk memecahkan masalah secara representatif. Sehingga PBL cocok diterapkan untuk mencapai tujuan dan urgensi pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Ishlahul dan Yuyun, 2023). Hal sama disampaikan oleh Hayuningtyas dalam penelitiannya dengan menggunakan model PBL yang menyatakan bahwa model PBL dapat meningkatkan *higher order thinking skills* (HOTS) siswa (Hayuningtyas Sekar, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan uji-t diperoleh bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* dengan bantuan media brosur pada materi pencemaran lingkungan terhadap keterampilan argumentasi siswa kelas XI pada materi pencemaran lingkungan dengan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* dengan bantuan media brosur terhadap keterampilan argumentasi siswa kelas XI di SMA IT Nurul Hasan Kota Ternate.

REFERENSI

- Elizabeth Agustina dan S Maria Magdalena, 2018, "*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA*", Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKP Mataram, Vol.6 No.2
- Fenny Roshayanti. 2013. Pengembangan Asesmen Argumentatif Untuk Meningkatkan Pola Wacana Argumentasi Mahasiswa Pada Konsep Fisiologi Manusia", *Jurnal Bioma*, Vol. 2, No. 1.
- Ichsan, dkk, 2022 "*pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning berbasis TPACK Terhadap Keterampilan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Siswa Tingkat SD Sampai SMA*", Jurnal Pendidikan Dan Konseling, Vol. 4 No. 5
- Ishlahul Ima dan Dwi Yuyun, 2023, "*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA*", Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR), Vol. 2 No. 1
- Maryati Iyam, 2018 "*Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama*". Bandung: Media Neliti
- Prandifa Riandho, Dkk, 2023 "*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pelajaran Biologi SMA*", Jurnal Pendidikan Tambusai, Vol. 7 No. 1.
- Sa'adah Siti Lailatus.2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Metakognisi, Berpikir Kritis, Dan Argumentasi Ilmiah Siswa Kelas VIII SMP Pawiyatan Daha 2 Kediri Materi Sistem Pernapasan Manusia*", (Skripsi)



- Sugiyono, 2012 *“Metode Penelitian Kuantitatif Dan R&D”*. Bandung: Alfabeta
- Wina Sanjaya, 2009 *“Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan”*. Jakarta: Kencana.
- Hayuningtyas Sekar. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Higner Order Thingking Skill (Hots) Siswa Kelas XI SMA AL Hasra Depok Pada Mata Pelajaran Geografi. In *Skripsi*.