

Editorial Team

EDITOR IN-CHIEF

- Assoc. Prof. Dr. Drs. Abubakar Ajalil, M.Si, SCOPUS ID. [58634461600](#), Universitas Serambi Mekkah, Indonesia

MANAGING EDITOR

- Dr. Dian Aswita, S.Pd, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh, ID SCOPUS : [57202957850](#), Indonesia

SECTION EDITORS

- Prof. Dr. Magdalena Mo Ching Mok, M. Ed, Educational University of Hongkong, ID SCOPUS 7006024212, Hong Kong
- Dr. Asriani, S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Indonesia
- Dr. Hj. Rani Siti Fitriani, S.S., M. Hum, Universitas Pasundan, Bandung, Indonesia
- Dr. Wahyu Khafidah, S.Pd.I, MA, Serambi Mekkah University, Indonesia
- Dr. Usman Effendi, S.Sos., MM, Universitas Persada Indonesia YAI Jakarta, Indonesia, Indonesia
- Dr. Hj. Darmawati, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Dr. Arfriani Maifizar S.E, M.Si., Universitas Teuku Umar Aceh Barat, Indonesia, ID SCOPUS [57210744149](#), Indonesia
- Zhao Jing, M. ED, Gizhou Education University, China, China
- Nurlaili Ramli, S. SiT., MPH, Health Polytechnic of the Ministry of Health in Aceh, Aceh Besar. ID SCOPUS [57195919249](#), Indonesia
- Zaiyana Zaiyana Putri, Universitas Serambi Mekkah, ID SCOPUS [57211267424](#), Indonesia
- Fitri Wulandari, S.Pd., M. Hum, Universitas Islam Riau, ID SINTA 6704089, Indonesia
- JUNAIDI S, PD., M.PD., Universitas Serambi Mekkah, Indonesia
- Said Ali Akbar, S. Pd., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SCOPUS [57190374979](#), Indonesia
- Muhammad Fajrin Pane, SH.I., M. Hum, Politeknik Tanjung Balai, Sumatera Utara, Indonesia
- Anita Noviyanti, S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia, ID SCOPUS [57219092073](#), Indonesia
- Drs. Burhanuddin AG., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh Indonesia, ID SCOPUS [57219343469](#), Indonesia
- Drs. Jailani, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah ID SCOPUS [57219098536](#) Indonesia
- [Drs. Ridhwan Ismail, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah ID SCOPUS 57219091724, Indonesia](#)
- Drs. Yulsafli - MA, Universitas Serambi Mekkah, ID SCOPUS , Indonesia
- Drs. Anwar S. Pd., M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SCOPUS [58634699300](#), Indonesia

- Drs. Muhammad Isa, M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Aceh ID SCOPUS [57205735891](#), Indonesia
- Prof. Mahendran, P.hD, Universitas Pendidikan Sultan Idris, Malaysia
- Dr. J. Karthikeyan, Ph.D, National College, Tiruchirappali, India
- Sophia Manning, Ph.D, Kean University New Jersey, USA

WEB AND OJS MANAGER

- Munawir Munawir, ST., MT, Universitas Serambi Mekkah, ID SCOPUS [57194214483](#) Indonesia

ADMINISTRATOR OFFICE AND LAYOUT TEAM

- Dra. Ismawirna M. Pd, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia. ID SINTA 6167918, Indonesia
- Dra. Armi M, Si, Universitas Serambi Mekkah, Aceh. Indonesia ID SCOPUS [57219094630](#), Indonesia
- Said Ali Akbar, S. Pd., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh ID SCOPUS 57190374979, Indonesia

ENGLISH LANGUAGE ADVISORS

- Septhia Irnanda, S.Pd., M.Tsol., Ph.D, Unversitas Serambi Mekkah, Aceh ID SCOPUS 5720957372, Indonesia
- Sabrina, S. Pd., M. Appling., M. Tran, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Muhammad Aulia, S.Pd., MTSOL.,MA.(Res)., Ph.D, Syiah Kuala University, Aceh, ID Scopus 58785862800, Indonesia

LAYOUT EDITORS

- Samsuddin Samsuddin, Program Studi Teknik Komputer - Universitas Serambi Mekkah
- Dr. Nasir Ibrahim, SE., M. Si, Universitas Serambi Mekkah, Bld, Ekonomi dan Design Grafis
- Elvitriana Elvitriana, Prodi Teknik Lingkungan- Fakultas Teknik Universitas Serambi Mekkah
- Firdaus Firdaus, Designer Grafis Zoom Printing, Aceh, Indonesia

PROOFREADERS

- Prof. Dr. Asnawi Abdullah, BSc.PH, MHSM, MSc.HPPF, DLSHTM, Ph.D, Universitas Muhammadiyah, Aceh, ID SCOPUS : 57202957850, Indonesia
- Ery Utomo, P.hD, Universitas Negeri Jakarta
- Muslem Daud, S. Ag., M. Ed., Ph.D, Universitas Serambi Mekkah, Aceh, Indonesia, Indonesia
- Dr. Faradiba Sari Harahap, S. Pd., M. Pd, Politeknik Tanjung Balai, Sumatera Utara, Indonesia
- Dr. Muhammad Subhan, Ph.D., M.Sc., B.Eng., MLogM, Aff.M.ASCE, King Abdul Aziz University, Saudi Arabia
- Muhammad Aulia, S.Pd., MTSOL.,MA.(Res)., Ph.D, Syiah Kuala University, Aceh, ID ORCHID, Indonesia
- Exkarach Denang, M. Ed., Ph.D, Udom Tani University, Thailand
- Sabrina, S. Pd., M. Appling., M. Tran, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
- Yunisrina Qismullah Yusuf, S. Pd., M. Ed., Ph.D, Universitas Syiah Kuala, Aceh, ID SCOPUS : 55351138500, Indonesia
- Dr. H. Muhammad Alfatih Suryadilaga, S.Ag., M. Ag, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Depok, Indonesia

Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Nur Ainun^{1*}, Khairul Asri², Dahniar³, Rifaatul Mahmuzah⁴, Cut Nurul Fahmi⁵

¹Nur Ainun adalah Dosen Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
Email : nurainun@serambimekkah.ac.id

²Khairul Asri adalah Dosen Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia
Email : Khairul.asri@serambimekkah.ac.id

³Dahniar adalah Guru SMP Negeri 1 Darul Imarah, Aceh, Indonesia
Email : dahniar47@guru.smp.belajar.id

⁴Rifaatul Mahmuzah adalah Dosen Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia
Email : rifaatul@unimal.ac.id

⁵Cut Nurul Fahmi adalah Dosen Universitas Serambi Mekkah, Aceh, Indonesia
Email : cut.nurul.fahmi@serambimekkah.ac.id

Abtrak:

Penelitian bertujuan untuk Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest Control Grup Desain*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Darul Imarah Aceh Besar yang terdiri dari lima kelas. Sedangkan sampelnya terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil secara *Random Sampling*. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data penelitian berupa soal tes uraian kemampuan literasi numerasi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Katakunci: kemampuan literasi numerasi; project based learning

PENDAHULUAN

Literasi numerasi merupakan suatu pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar guna memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari dengan menganalisis informasi yang ditampilkan dari berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Kemdikbud, 2017). Sementara itu (Ekowati et al., 2019) mengartikan literasi numerasi juga sebagai kemampuan seseorang dalam menganalisis dan memahami

suatu pernyataan yang dikemas melalui aktivitas dalam memanipulasi simbol atau bahasa yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, serta mengungkapkan pernyataan melalui tulisan. Pendapat lain mengatakan bahwa literasi numerasi adalah keterampilan yang diperoleh dalam memecahkan masalah (Mahmud & Pratiwi., 2019). Dengan demikian, literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi berhitung dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk menginterpretasikan informasi yang bersifat kuantitatif yang ada di lingkungan sekitar. Literasi numerasi terdiri dari tiga aspek berupa berhitung, relasi numerasi, dan operasi aritmatika (Purpura, 2009).

Dalam matematika terdapat kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa terutama siswa sekolah dasar. Kemampuan tersebut adalah kemampuan literasi numerasi. Kemampuan numerasi saat ini perlu ditingkatkan. Kemampuan literasi numerasi perlu ditingkatkan setelah dikeluarkannya laporan PISA 2018 yang menyatakan bahwa Indonesia cenderung lebih lemah dalam matematika selama tujuh putaran terakhir dari penilaian OECD melalui PISA sejak 2009, yang telah dilakukan untuk siswa berusia 15 tahun di 79 negara. Hal tersebut menjadi dasar dilaksanakannya Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang menjadi pengganti dari Ujian Nasional (Nurulaeni dan Rahma, 2022). Dalam AKM kompetensi yang diujikan adalah kemampuan literasi dan numerasi.

Pemerintah memberikan perhatian terkait dengan kemampuan numerasi siswa. Asesmen kompetensi minimum (AKM) adalah program baru pemerintah untuk menguji kelayakan peserta didik dalam bidang numerasi dan literasi. Diharapkan sekolah melaksanakan pembelajaran tentang numerasi. Pembelajaran terkait numerasi harus menyenangkan sehingga tertarik bagi siswa. Maka diperlukannya sebuah model pembelajaran yang membuat siswa tertarik dan senang selama pembelajaran. Hal ini dikarenakan pembelajaran merupakan bentuk kegiatan yang berorientasi pada proses belajar untuk tercapainya suatu tujuan tertentu salah satunya yaitu kemampuan numerasi siswa. Pembelajaran matematika tentang literasi numerasi harus diajarkan sedini mungkin karena menjadi modal utama untuk generasi masa depan yang cerdas dan berbudaya (Andikayana et al., 2021). Beberapa model pembelajaran diduga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi karena melibatkan permasalahan sehari-hari dan membuat siswa merasa senang dan tertarik untuk melakukan aktivitas pembelajaran. Untuk itu diperlukan pendataan dan pemetaan terhadap model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini agar para guru dapat mengetahui, memilih dan mengembangkan model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Salah satu model pembelajaran yang meningkatkan kemampuan literasi numerasi adalah model pembelajaran *Project Based Learning*. Model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan suatu model belajar yang

memanfaatkan permasalahan sebagai titik awal dalam pengumpulan serta mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman individu dalam beraktifitas secara nyata. Warsono, (2013) mengatakan bahwa mengatakan bahwa *Project Based Learning* merupakan suatu pendekatan yang mengoneksikan antara teknologi dengan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari yang dekat dengan peserta didik, ataupun dengan sesuatu proyek sekolah. Nurul 'azizah & Wardani, (2019) mengungkapkan jika *Project Based Learning* merupakan salah satu model yang inovatif serta lebih dekat dengan model belajar kontekstual melalui aktivitas yang kompleks. Berlandaskan pendapat diatas dapat saya simpulkan bahwa peran penting dalam model pembelajaran project based learning terdapat pada kegiatan belajar peserta didik dalam mengatasimasalah yang dihadapi dengan mengaplikasikan keterampilan mengamati, menganalisis, dan membuat, sampai pada menampilkan hasil produk pembelajaran dari pengalaman nyata.

Tahapan dalam penerapan *Project Based Learning* (Dinda & Sukma, 2021): penentuan proyek ataupun permasalahan, mengumpulkan data, perencanaan proyek, penyusunan waktu kegiatan, penyelesaian proyek, pelaporan, presentasi, penilaian, serta evaluasi. Menurut Yulianto (2017) Model pembelajaran berbasis proyek ini memiliki sintaks yang menjadi karakteristik khas serta membedakannya dari jenis model pembelajaran lain seperti model berbasis permasalahan (*Problem Based Learning*) dan model pembelajaran penemuan (*discovery learning*). Tahap-tahap pembelajaran *Project Based Learning*, yaitu menentukan pertanyaan dasar, membuat desain proyek, menyusun jadwal, mengawasi kemajuan proyek, penilaian hasil, dan evaluasi pengalaman.

Pelaksanaan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* mempunyai kelebihan yaitu mampu mengoptimalkan motivasi belajar siswa, keterampilan membangkitkan motivasi belajar, meningkatkan keterampilan pengelolaan sumber belajar dengan efektif, menumbuhkan kesadaran untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, meningkatkan kerjasama antar peserta siswa, melatih kecakapan komunikasi, membimbing siswa dalam mengorganisasikan suatu proyek, meningkatkan kemampuan dalam manajemen waktu, dan pembelajaran yang mengasyikkan (Fahrezi et al., 2020). Adapun kelemahan dari pendekatan *Project Based Learning* adalah sulitnya mengondisikan keadaan situasi di dalam kelas sehingga menjadi kurang kondusif, kesulitan yang dialami siswa selama proses percobaan dan upaya agregasi informasi, dan memperbesar kemungkinan siswa yang pasif dalam kegiatan kelompok diakibatkan banyaknya anggota kelompok (Suciani, 2018).

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas pengimplementasian pembelajaran model *Project Based Learning* berpengaruh dalam meningkatkan atau menambah motivasi, kemampuan dan keterampilan yang ada dalam diri siswa sehingga hasil yang di dapatkan sejalan dengan tujuan pembelajaran. Berdasarkan dari penjelasan diatas maka peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul "Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Melalui Model

Pembelajaran *Project Based Learning* di SMP Negeri 1 darul Imarah” dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan literasi numerasi pada pembelajaran matematika menggunakan model *Project Based Learning*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi melalui model pembelajaran matematika berbasis proyek materi geometri. Variabel yang diamati adalah kemampuan literasi numerasi. Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian dari kedua kelas tersebut adalah Quasi eksperimen Pretest-posttest Control Group Design sebagai berikut:

R O X₁ O (Kelompok Eksprimen)

R O X₂ O (Kelompok Kontrol)

Dengan: R : Pengelompokan secara acak/random

O : Pretes/Postes

X₁ : Model pembelajaran matematika berbasis proyek

X₂ : Pembelajaran biasa (konvensional)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Darul Imarah. Penelitian ini menggunakan purposif sampling dalam menentukan sampel. Sampel diambil 2 kelas dari seluruh kelas VII SMP Negeri 1 Darul Imarah, yaitu kelas VII₂ sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran matematika berbasis proyek dan kelas VII₃ sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang diajarkan model pembelajaran biasa (konvensional).

Data hasil tes kemampuan literasi numerasi siswa menggunakan model pembelajaran matematika berbasis proyek dan pembelajaran konvensional, dianalisa dengan cara membandingkan skor pretest dan posttest. Pengujian ini dilakukan untuk data skor gain ternormalisasi pada kemampuan literasi numerasi. Uji statistik menggunakan uji levene dengan kriteria pengujian adalah terima Ho apabila sig. Based Mean > taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$). Uji perbedaan dua rata-rata untuk data skor gain ternormalisasi pada kedua kelas. Jika kedua rata-rata skor gain berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis dalam penelitian ini berupa data pretes kemampuan literasi numerasi siswa dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol serta data N-gain kemampuan literasi numerasi siswa kedua kelas tersebut. Data N-gain merupakan data yang digunakan untuk menganalisis peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa sehingga dapat diketahui perbedaan peningkatan pada kedua kelas. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan Microsoft Office

Excel 2010 dan juga Software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versi 16. Hasil penelitian dan pembahasan dapat dilihat pada uraian berikut.

Analisis Data Pretes Kemampuan Literasi Numerasi

Sesuai dengan tujuan dilakukan pretes, yaitu untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan literasi numerasi siswa maka data hasil pretes diuji untuk melihat kesamaan dua rata-ratanya. Berikut ini disajikan analisis statistik deskriptif data pretes kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 1
Statistik Deskripsi Data Pretes Kemampuan Literasi Numerasi
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen	30	20	75	49.33	18.880	356.437
Kontrol	30	20	70	47.00	16.379	268.276

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 49,33 dan 47,00 dengan standar deviasi kelas eksperimen 18,880 dan standar deviasi kelas kontrol 16,379. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ternyata ada perbedaan. Akan tetapi, untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut cukup berarti atau tidak, maka dilakukan uji analisis statistik yang meliputi: uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata.

Uji Normalitas Pretes Kemampuan Literasi Numerasi

Uji normalitas pretes kemampuan literasi numerasi pengujian normalitas pretes dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas pretes pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji kolmogorovsmirnow dengan perumusan hipotesis pengujiannya sebagai berikut.

H_0 : Data pretes berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data pretes berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujiannya adalah: Terima H_0 jika nilai sig. $\geq \alpha$ Tolak H_0 jika nilai sig. $< \alpha$ Hasil dari analisis normalitas uji kolmogorov-smirnov (Sundayana, 2010). untuk data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas Data Pretes Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	Kolmogorov-Smirnov			
	Statistik	Df	Sig.	Kesimpulan
Eksperimen	0.130	30	0.200	H_0 diterima
Kontrol	0.139	30	0.142	H_1 diterima

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 2 di atas terlihat bahwa skor pretes kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen memiliki nilai Sig. lebih dari $\alpha = 0,05$ yaitu 0,200 dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. lebih dari $\alpha = 0,05$ yaitu 0,142. Hal ini menunjukkan data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan akan dilanjutkan dengan uji homogenitas.

Uji Homogenitas Pretes Kemampuan Komunikasi Literasi Numerasi

Dengan Menggunakan SPSS 16.0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujiannya adalah:

1. Terima H_0 jika nilai sig. $\geq \alpha$
2. Tolak H_0 jika nilai sig. α (Sundayana, 2010)

Pengujian homogenitas varians N-gain dilakukan dengan menggunakan uji Levene Statistik melalui SPSS 16.0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian adalah tolak apabila Sig. < taraf signifikansi.

Tabel 3
 Hasil Uji Homogenitas Data Pretes Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	Levence	Sig.	Kesimpulan	Keterangan
Eksperimen	0.794	0.376	Terima H_0	Homogen
Kontrol				

Berdasarkan Tabel 3 diatas terlihat bahwa skor pretes kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. lebih dari $\alpha = 0,05$ yaitu 0,376. Hal ini menunjukkan data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Selanjutnya akan dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata N-gain kemampuan literasi numerasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilakukan untuk menjawab hipotesis.

Uji Perbedaan Rata-rata Pretes Kemampuan Literasi Numerasi

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan rata-rata pretes kemampuan literasi numerasi yang diajarkan melalui model pembelajaran *Project Based Learning*

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan rata-rata pretes kemampuan komunikasi matematis yang diajarkan melalui model pembelajaran *Project Based Learning*

Perhitungan menggunakan SPSS 16.0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian adalah tolak apabila Sig. (2-tailed) < taraf signifikansi (Sundayana, 2010).

Tabel 4

Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Pretes Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	t-hitung	(2-tailed)	Kesimpulan
Eksperimen	.511	.611	H ₀ Terima
Kontrol			

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas terlihat bahwa dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0,611 sehingga H₀ diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pretes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diajarkan melalui model pembelajaran *Project Based Learning*. Artinya kemampuan awal literasi numerasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.

Analisis Data Postes Kemampuan Literasi Numerasi

Postes dilakukan setelah pembelajaran model pembelajaran *Project Based Learning* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran dengan konvensional pada kelas kontrol dilakukan. Postes dilaksanakan pada saat pembelajaran telah berakhir atau pada pertemuan terakhir. Berikut ini analisis deskriptif data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5

Statistik Deskripsi Data Postes Kemampuan Literasi Numerasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen	30	35	100	76.77	16.370	267.978
Kontrol	30	30	95	69.00	19.226	369.655

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata postes kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen adalah 76.77 dan pada kelas kontrol 69.00. Rata-rata postes kedua kelas tersebut mengalami peningkatan dibandingkan rata-rata pretes kemampuan literasi numerasi sebelumnya.

Analisis Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi

Selanjutnya untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan, perlu dilakukan uji analisis perbedaan rata-rata terhadap data N- gain dari kedua kelas tersebut. Sesuai dengan tujuan dilakukannya perhitungan N-gain, yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi setelah pembelajaran dengan model pembelajaran matematika berbasis proyek materi geometri untuk kelas eksperimen dan pembelajaran pendekatan konvensional pada kelas kontrol dilakukan, maka data N-gain diuji untuk mengetahui peningkatan yang lebih baik

diantara kedua kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Statistik deskriptif nilai N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diperhatikan pada tabel berikut.

Tabel 6
 Statistik Deskripsi Data N-gain Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen	30	0.57	0.265	0.070
Kontrol	30	0.45	0.270	0.073

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata N-gain kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah 0,57 dan 0,45. Data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Akan tetapi, diperlukan uji statistik lanjut untuk menentukan bahwa peningkatan kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol yaitu dengan uji analisis statistik yang meliputi: uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata.

Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Literasi Numerasi

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : Skor N-gain kemampuan literasi numerasi berdistribusi normal

H_a : Skor N-gain kemampuan literasi numerasi tidak berdistribusi normal

Uji Normalitas N-gain kemampuan literasi numerasi di uji dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov melalui SPSS 16.0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian adalah tolak apabila Sig. < taraf signifikansi (Lestari dan Yudhanegara, 2015).

Tabel 7
 Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Kesimpulan
	Statistik	Df	Sig.	
Eksperimen	0.123	30	0.200	H_0 diterima
Kontrol	0.154	30	0.066	H_0 diterima

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 7 di atas terlihat bahwa skor N-Gain kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen memiliki nilai Sig. lebih dari $\alpha = 0,05$ yaitu 0,200 dan kemampuan literasi numerasi siswa kelas kontrol juga lebih dari $\alpha = 0,05$ yaitu sebesar 0,066. Hal ini menunjukkan bahwa data N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Menurut Sundayana (2010) bahwa dalam uji dua

sampel yang saling bebas terlebih dahulu harus diuji normalitas kedua varians, jika kedua kelompok berdistribusi normal maka akan dilanjutkan pada uji homogenitas kedua varians.

Uji Homegenitas Data N-Gain Kemampuan Literasi Numerasi

Dengan Menggunakan SPSS 16.0 pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujiannya adalah:

1. Terima H_0 jika nilai sig. $\geq \alpha$
2. Tolak H_0 jika nilai sig. $\leq \alpha$ (Sundayana, 2010)

Pengujian homogenitas varians N-gain dilakukan dengan menggunakan uji Levene Statistik melalui SPSS 16.0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian adalah tolak apabila Sig. < taraf signifikansi.

Tabel 8
Hasil Uji Homogenitas Data N-Gain Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	Levence	Sig.	Kesimpulan	Keterangan
Eksperimen	0.334	0.565	Terima H_0	Homogen
Kontrol				

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 8 diatas terlihat bahwa skor data N-Gain kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. lebih dari $\alpha = 0,05$ yaitu 0,258 Hal ini menunjukkan bahwa data N-Gain kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Selanjutnya akan dilanjutkan dengan uji perbedaan rata- rata N-gain kemampuan literasi numerasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menjawab hipotesis penelitian.

Uji Perbedaan Rata-rata N-Gain Kemampuan Literasi Numerasi

Uji perbedaan rata-rata dilakukan dengan menggunakan Uji t, dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian terima H_0 jika sig. $\geq 0,05$. Adapun hipotesisnya dirumuskan sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Peningkatan kemampuan literasi numerasi yang diajarkan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* tidak lebih baik dari pada yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Peningkatan kemampuan literasi numerasi yang diajarkan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik dari pada yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Tabel 9
Hasil Uji Perbedaan Rata-rata N-Gain Kemampuan Literasi Numerasi

Kelas	t-hitung	(2-tailed)	Kesimpulan
Eksperimen	1.795	0.039	H_0 Terima
Kontrol			

Sumber : Hasil Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 9 di atas menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) skor rata-rata N-Gain kemampuan literasi numerasi adalah 0,039 kurang dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan N-Gain kemampuan literasi numerasi yang diajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan rata-rata N-Gain kemampuan literasi numerasi yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Jika ditinjau dari nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh nilai N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran matematika berbasis proyek materi geometri lebih baik dari pada yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Sejalannya hasil penelitian ini dengan penelitian terdahulu oleh (Faridah et al., 2022) yang berhasil membuktikan bahwa dengan menggunakan model *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi dibandingkan kelas kontrol yang memakai model pembelajaran biasa. Melalui model pembelajaran *Project Based Learning* siswa termotivasi untuk bisa mengomunikasikan hasil nyata terkait pengalaman yang dimilikinya dengan materi numerasi, mampu mempresentasikan situasi matematika kedalam wujud grafik, tabel, diagram, maupun persamaan, dan menafsirkan hasil dalam mengambil suatu keputusan. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian dari Pamungkas, (2022) menampilkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* lebih berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan numerasi dibandingkan dengan model pembelajaran biasa. Peningkatan kemampuan literasi numerasi juga terjadi pada penelitian oleh (Danteset al., 2021), bahwa peningkatan yang signifikan terjadi pada kemampuan literasi numerasi kelas V SD di Kota Singaraja menunjukkan hasil skor rata-rata literasi numerasi di kelompok eksperimen yaitu 9,76 sedangkan di kelompok kontrol yaitu 6,60. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran yang bervariasi akan meningkatkan kemampuan literasi numerasi bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dari penelitian ini dan telah didukung penelitian lain menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di sekitar dan memberikan dampak baik terhadap kegiatan seperti numerasi matematika, kemampuan berpikir kritis dan mengambil keputusan dalam menyelesaikan suatu masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi

numerasi pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Darul Imarah. Dengan peroleh nilai signifikansi sebesar $0,039 < 0,05$ menunjukkan hasil bahwa peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* lebih baik dari pada yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Penguasaan guru dalam menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa sangat menentukan keberhasilan kegiatan pembelajaran ini. Pembelajaran yang dapat diambil dari kegiatan tersebut adalah guru harus kreatif dan inovatif dalam memilih metode, model dan media pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga terlihat selama kegiatan proses belajar mengajar peserta didik sangat aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan maupun dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Kemendikbud Ristek Dikti yang memberi dana Penelitian Dosen Pemula tahun anggaran 2023. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan LPPM Universitas Serambi Mekkah, kepada sekolah, guru dan siswa SMP Negeri 1 Darul Imarah Aceh Besar yang membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andikayana, N. Dantes, & I.W. Kertih. (2021). Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (Akm) Literasi Membaca Level 2 Untuk Siswa Kelas 4 Sd. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 11(2), 81–92. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v11i2.622>
- Danteis, Nyoman., Ni Nyoman Lisna Handayani. (2021). Peningkatan Literasi Sekolah Dan Literasi Numerasi Melalui Model Pembelajaran Pada Siswa Kelas V SD Kota Singaraja. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(3), 269-283. <http://jurnal.eikadanta.org/index.php/Widyalaya/article/view/121>
- Dinda, N. Ui., & Suikma, Ei. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model Project Based Learning (PjBL) Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(2), 44–62
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi Di Sd Muhammadiyah. *Else (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93. <https://doi.org/10.30651/Else.V3i1.2541>
- Fahreizi, I., Taufiq, M., Akhwani, A., & Nafia'ah, N. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 408–415. <https://doi.org/10.23887/JPPG.V3i3.28081>

- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. In Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mahmud, M. R., Pratiwi, I. M., Islam, U., Sunan, N., Djati, G., Islam, U., Sunan, N., & Djati, G. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. 4(1), 69–88
- Nurruil 'azizah, A., & Wardani, N. S. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V SD. 2(1), 194–204.
- Pamungkas, H. D. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Pada Pembelajaran IPA di SMP Melalui Metode Project Based Learning. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 2(3), 89–96
- Faridah, N. R., Nur Afifah, E., Lailiyah, S., & Sunan Amel Suiabaya, U. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. Jurnal Basicedu, 6(1), 709–716.
<https://doi.org/10.31004/BASICEiDUi.V6I1.2030>
- Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (Ppl) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga. Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner, 7(1), 76–81.
- Sundayana (2010) Statistik Penelitian Pendidikan. STKIP Garut Press.
- Warsono, H. (2013). Pembelajaran Aktif : Teori dan Aseismein. In Reimaja Rosda Karya. <https://library.uinismuih.ac.id/opac/deitail-opac?id=114>
- Yulianto, Aris, A. Fatchan, Komang Astina, 2017. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa, Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Malang. 2 (3) :449.

Copyright © 2024, Nur Ainun, Khairul Asri, Dahniar, Rifaatul Mahmuzah, Cut Nurul Fahmi

The manuscript open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.