



## Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Literasi Numerasi terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XII

Fillona Darhien Dhana<sup>1</sup>, Dian Devita Yohanie<sup>2</sup>

Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>1,2</sup>

fillona.rhien@gmail.com<sup>1</sup>, diandevita@unpkediri.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the influence of the numeracy literacy approach on students' learning outcomes in mathematics in high school. The research method used is quantitative research with the Quasi Experimental Design technique, using purposive sampling in sample selection. The research subjects consist of 60 students in grade XII, divided into two groups: the experimental group receiving instruction with the numeracy literacy approach and the control group receiving conventional instruction. The research instrument used is a mathematics learning outcomes test. The data were analyzed using an independent sample t-test, and the results show a significant difference between the learning outcomes of students who received instruction with the numeracy literacy approach and those who received conventional instruction. The t-test results indicate that these values differ significantly ( $t(78) = 6.89, p < 0.05$ ). From the research findings, it can be concluded that the numeracy literacy approach effectively influences students' learning outcomes in mathematics in high school.

**Keywords:** Numeracy literacy approach, learning outcomes, mathematics, senior high school.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pendekatan literasi numerasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di sekolah menengah atas. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik penelitian *Quasi Experimental Design* dengan menggunakan teknik purposive sampling dalam pemilihan sampel. Subjek penelitian ini terdiri dari 60 siswa kelas XII yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan literasi numerasi dan kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar matematika. Data dianalisis dengan menggunakan uji independent sample t-test dan diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan literasi numerasi dan yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai-nilai tersebut berbeda secara signifikan ( $t(78) = 6,89, p < 0,05$ ). Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan literasi numerasi efektif mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SMA

**Kata Kunci:** pendekatan literasi numerasi, hasil belajar, matematika, SMA

### PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan salah satu aspek penting dalam dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju, kebutuhan akan keterampilan matematika yang mumpuni semakin meningkat, Rohayati, Y. (2018). Pendidikan matematika di Indonesia sejak kebelakangan

ini mengalami kebangkitan. Matematika adalah salah satu subjek yang sangat diutamakan dalam pendidikan merupakan landasan penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, Adi, W. P. (2019). Oleh karena itu, kualitas pembelajaran matematika yang baik sudah semestinya diberikan pada siswa sekolah menengah atas khususnya pada kelas XII. Salah satu pendekatannya ialah pendekatan literasi numerasi. Literasi numerasi menjadi penting karena matematika menjadi satu bagian penting dalam kehidupan manusia, (Sofiani, F., 2019).

Menurut Soesilo (2012), pengajaran matematika dengan pendekatan literasi numerasi dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Akan tetapi, pembelajaran matematika dengan pendekatan literasi numerasi masih jarang diterapkan di sekolah menengah atas. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan literasi numerasi terhadap hasil belajar siswa pada kelas XII SMA.

Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, terutama pada tingkat sekolah menengah atas. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif untuk mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SMA. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah pendekatan literasi numerasi. Pendekatan ini mengajarkan keterampilan dasar dalam matematika dengan menghubungkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan ini, siswa dapat mengembangkan keterampilan seperti mengidentifikasi dan menginterpretasikan informasi numerik, serta mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan nyata, Kurniawan, Y. (2019).

Menurut Pangaribuan, R. M., & Ndi, M. Z. (2023) Literasi numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah. Kemampuan ini meliputi keterampilan dalam membaca, memahami, dan menggunakan angka dan simbol matematika dalam situasi sehari-hari yang melibatkan pengukuran, penghitungan, dan pemecahan masalah matematika. Literasi numerasi adalah salah satu kompetensi mendasar yang diperlukan dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari, dan penting untuk dikembangkan sejak usia dini.

Penelitian serupa sebelumnya telah dilakukan oleh Yener (2018) yang menerapkan pendekatan literasi numerasi pada kelas 10 SMA di Turki. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan literasi numerasi dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian serupa juga dilakukan oleh Nurhayati (2017) pada kelas IX SMP di Yogyakarta, dan menghasilkan temuan yang senada bahwa pendekatan literasi numerasi memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada matematika. Referensi lain yang relevan untuk mendukung penelitian ini adalah penelitian oleh Agustan (2020) dan Zahari (2021) yang meneliti

pengaruh pendekatan literasi numerasi pada pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan yang berbeda.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif dengan analisis data kuantitatif deskriptif. Sugiyono, 2019 mengemukakan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian dengan filsafat positivisme, biasanya metode ini digunakan dalam penelitian suatu populasi atau sampel tertentu, dimana dalam pengumpulan data menggunakan instrumen. Teknik penelitian menggunakan metode eksperimen untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Metode eksperimen menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest Design* atau menggunakan tes awal sebelum memberikan perlakuan kemudian menggunakan tes akhir. Langkah awal penelitian yaitu memberikan tes awal kepada siswa kemudian menerapkan pendekatan Literasi Numerasi yang terakhir yaitu memberikan tes.

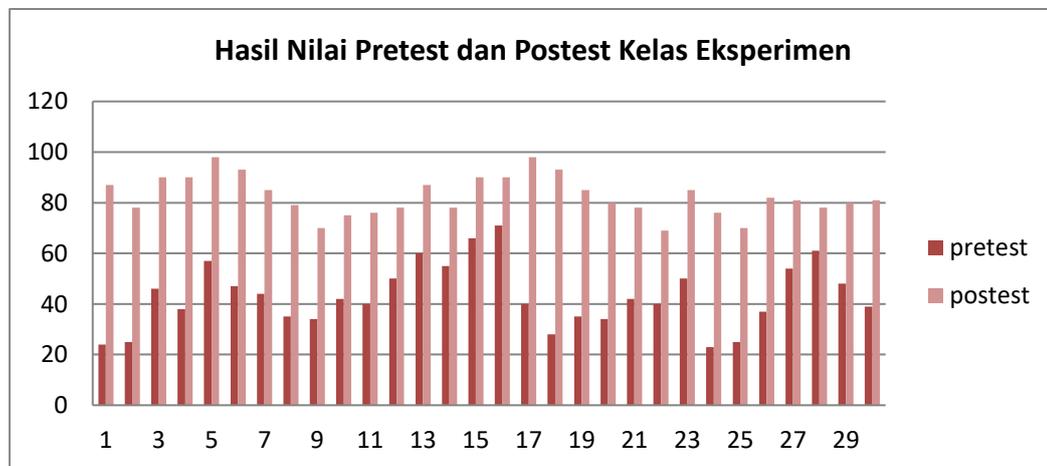
Teknik penelitian yang dapat digunakan untuk penelitian ini adalah metode quasi-eksperimen dengan desain *pretest-posttest non equivalent control group design*, Izzani (2019). Desain penelitian ini memerlukan dua kelas yang dipilih secara acak. Kelas eksperimen akan menerima pembelajaran matematika dengan pendekatan literasi numerasi, sedangkan kelompok kontrol akan diberikan pembelajaran matematika tanpa pendekatan tersebut. Sebelumnya dilakukan pretest pada kedua kelompok sebagai pengukuran awal kemampuan matematika siswa. Setelah pembelajaran dilaksanakan, kedua kelompok akan diberikan posttest untuk mengukur hasil belajar mereka. Selanjutnya, data hasil pretest dan posttest dari kedua kelompok akan dianalisis dan dibandingkan untuk menentukan pengaruh dari pendekatan literasi numerasi terhadap hasil belajar siswa. Selain metode quasi-eksperimen, ada juga beberapa metode penelitian lain yang dapat digunakan untuk meneliti pengaruh pendekatan literasi numerasi pada pembelajaran matematika, seperti metode eksperimen, penelitian korelasional, atau studi kasus. Pemilihan metode penelitian yang tepat harus didasarkan pada tujuan dan ruang lingkup penelitian serta ketersediaan sumber daya yang tersedia, Hasanah, F., & Darmawijoyo. (2020).

Data hasil belajar siswa diukur menggunakan tes *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok. *Pretest* dilakukan sebelum perlakuan diberikan, sedangkan *posttest* dilakukan setelah perlakuan. Tes tersebut terdiri dari 40 butir soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan kompetensi dasar matematika yang ditetapkan oleh Kurikulum 2013. Skor hasil belajar siswa dihitung berdasarkan jumlah jawaban benar yang dikerjakan. Selain tes *pretest* dan *posttest*, penelitian ini juga melibatkan observasi kelas dan wawancara dengan guru-guru matematika di kedua SMA untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh tentang pelaksanaan pembelajaran dan persepsi guru tentang efektivitas pendekatan literasi numerasi dalam pembelajaran

matematika. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk dua sampel independen pada level signifikansi 0,05. Hasil uji-t tersebut digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan hasil belajar siswa pada kelompok kontrol setelah dilakukan penelitian atau setelah diperlakukan metode pendekatan literasi numerasi pada siswa kelas eksperimen. Untuk hasil wawancara dengan guru-guru mata pelajaran matematika di kedua SMA dianalisis berdasarkan hasil presentase penilaian keefektifan pendekatan literasi numerasi pada pembelajaran matematika.

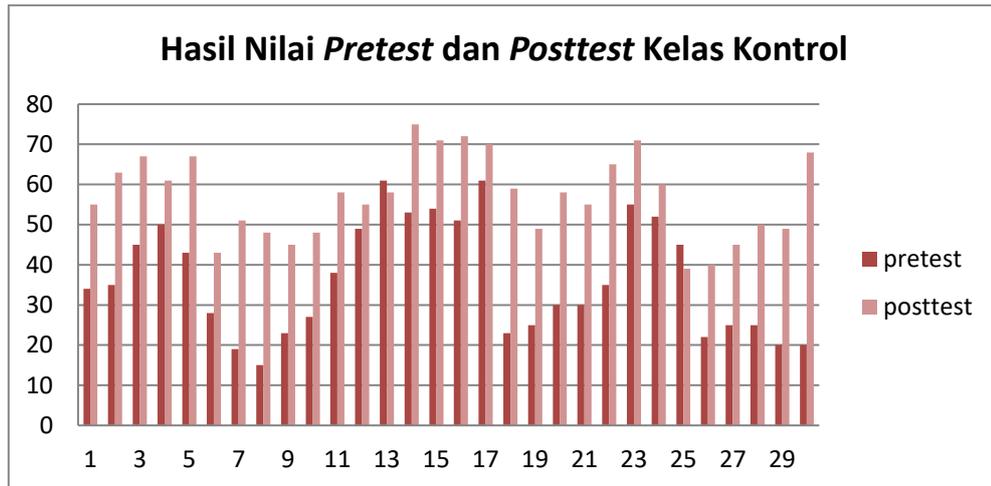
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran matematika dengan pendekatan literasi numerasi dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan bantuan program *IBM SPSS Statistic 23*, didapatkan rata-rata skor posttest pada kelompok eksperimen adalah 81,2, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 68,4. Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai-nilai tersebut berbeda secara signifikan ( $t(78) = 6,89, p < 0,05$ ). Berikut ini adalah hasil dari nilai pretest dan posttest untuk kelas eksperimen dapat dilihat pada grafik 1.



**Grafik 1. Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen**

Gambar diatas merupakan hasil *pretest dan posttest* kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar setelah dilakukan pendekatan literasi numerasi. Berikut ini adalah hasil dari nilai *pretest dan posttest* untuk kelas kontrol dapat dilihat pada grafik 2.



Grafik 2. Hasil Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Sebagai perbandingan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol ini mengalami peningkatan di kelas eksperimen, yang mana dalam proses pembelajarannya menggunakan pendekatan literasi numerasi. Berdasarkan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan literasi numerasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SMA kelas XII. Implementasi pendekatan ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan memberikan dampak positif pada minat siswa terhadap matematika, Hasanah, F., & Darmawijoyo. (2020).

Selain itu, hasil observasi kelas dan wawancara dengan guru-guru matematika menunjukkan bahwa pendekatan literasi numerasi cukup efektif dalam mempengaruhi minat siswa terhadap matematika dan mengajarkan keterampilan dasar matematika dengan hubungan yang lebih nyata dengan kehidupan sehari-hari. Instrumen wawancara juga melalui validasi oleh beberapa dosen mata kuliah matematika di Universitas Nusantara PGRI Kediri, berikut hasil validasi instrumen wawancara guru dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen Wawancara

No.	Instrumen	Validasi Ahli	Indikator Yang Dinilai	Rata-rata (%)	Keterangan
1	Wawancara	Dosen 1	Kesesuaian	91,4%	Sangat Valid
		Dosen 2	Pertanyaan	88,8%	Sangat Valid

Berikut hasil presentase hasil wawancara mengenai pendekatan literasi numerasi cukup efektif dalam mempengaruhi minat siswa terhadap matematika dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2. Hasil Wawancara Guru untuk Pendekatan Literasi

No.	Narasumber	Indikator Yang Dinilai	Rata-rata (%)	Keterangan
1	Wawancara Guru	Keefektifan Pendekatan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika	95,4%	cukup efektif dalam mempengaruhi minat siswa terhadap matematika dan mengajarkan keterampilan dasar matematika dengan hubungan yang lebih nyata dengan kehidupan sehari-hari

Presentase tersebut menjelaskan bahwa cukup efektif dalam mempengaruhi minat siswa terhadap matematika dan mengajarkan keterampilan dasar matematika dengan hubungan yang lebih nyata dengan kehidupan sehari-hari.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian tersebut, diharapkan akan diperoleh kesimpulan mengenai pengaruh menggunakan pendekatan literasi numerasi dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa pada kelas XII SMA. Hasil penelitian tersebut akan memberikan gambaran yang jelas terkait efektifitas pendekatan literasi numerasi pada pembelajaran matematika dan dapat dijadikan acuan bagi guru dan lembaga pendidikan untuk pengembangan pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif. Dalam konteks yang lebih luas, penelitian ini juga dapat memberikan sumbangsih terhadap pengembangan ilmu pendidikan, dan mendorong penelitian-penelitian selanjutnya yang menyangkut penggunaan pendekatan baru dalam pembelajaran matematika dan inovasi teknik pengajaran. Penerapan pendekatan literasi numerasi dalam pembelajaran matematika juga dapat menjadi langkah awal dalam mempengaruhi kualitas pendidikan di Indonesia dengan menerapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif dan efisien.

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi suatu kontribusi penting dalam mendukung pengembangan pendidikan di Indonesia khususnya dalam konteks pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif dan inovatif. Sebagai rekomendasi, pendekatan literasi numerasi dapat diadopsi oleh guru matematika di seluruh sekolah-sekolah sebagai alternatif yang efektif dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengevaluasi aplikasi pendekatan ini pada tingkat pendidikan yang lebih rendah atau pada mata pelajaran yang berbeda.

## DAFTAR RUJUKAN

- Sofiani, F. (2019). Penerapan Budaya Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Tematik Kelas 3 di SDN Dungusiwling . Skripsi. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Kurniawan, Y. (2019). Pengaruh pendekatan literasi numerasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Sukabumi Tahun Pelajaran 2018/2019. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 1(1), 23-32.
- Rohayati, Y. (2018). Pengaruh pendekatan literasi numerasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Jurnal Pendidikan Matematika (JPM), 1(1), 58-71.
- Hidayati, N., Darmawijoyo, & Sumarno. (2018). Pengaruh pendekatan literasi numerasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMK. Jurnal Pendidikan Sains (JPS), 6(2), 54-61.
- Sujiono, Y. (2017). Pengaruh pendekatan literasi numerasi terhadap hasil belajar matematika siswa. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (JPP), 4(2), 143-154.
- Hasanah, F., & Darmawijoyo. (2020). Pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri 1 Purworejo. Jurnal Pendidikan Sains (JPS), 8(1), 32-36.
- Adi, W. P. (2019). Pengaruh lingkungan sekolah dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Blora. Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP), 23(1), 42-55.
- Purwani, E., Senjayawati, E., & Rosyidah, F. (2018). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri 4 Surakarta. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD), 2(1), 10-18.
- Pangaribuan, R. M., & Ndi, M. Z. (2023). Penguatan Konsep Literasi Matematika Bagi Siswa Smp Negeri 8 Kota Kupang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Undana*, 17(1), 22-28.
- Izzani, Lia M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran STEM Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh. Skripsi UIN Ar-Raniry