

Penerapan *Metode Inquiry Based Learning* dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika tentang Pertidaksamaan Eksponen dan Logaritma pada Siswa Kelas XII MIPA 5 Semester 2 SMA Negeri 1 Pasirian Lumajang Tahun Pelajaran 2019/2020

Muhammad Fauzi ⁽¹⁾

¹ SMA Negeri 1 Pasirian Lumajang, Indonesia
Email: ¹ muhammadfauzismanpasirian@gmail.com.

Abstrak: Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu solusi yang diberikan oleh guru karena melihat evaluasi belajar siswa yang masih rendah. Penerapan metode *inquiry based learning* menjadi salah satu solusi yang dikembangkan guru dalam mengajar mata pelajaran matematika dengan materi pertidaksamaan eksponen dan logaritma. Siswa yang menjadi sasaran penelitian ini yakni Siswa Kelas XII MIPA 5 Semester 2 SMA Negeri 1 Pasirian Lumajang Tahun Pelajaran 2019/2020. Penelitian menggunakan PTK. Hasil penelitian menunjukkan jika dengan diterapkannya metode *inquiry based learning* dapat meningkatkan nilai siswa sehingga ketuntasan siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat pada siklus I setelah diterapkan metode ini didapatkan nilai ketuntasan siswa sebesar 66,7% dan pada tindakan siklus II nilai ketuntasan siswa meningkat menjadi 87,9%.

Tersedia online di
<https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jprp>
Sejarah artikel

Diterima pada : 2 – 09 – 2022

Disetujui pada : 29 – 09 – 2022

Dipublikasikan pada : 2 – 10 – 2022

Kata kunci: Pertidaksamaan eksponen dan logaritma, prestasi belajar

DOI: <https://doi.org/10.28926/jprp.v2i4.563>

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar ilmu yang lain. Selain itu, ilmu matematika ini juga mempunyai peran yang besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Beberapa materi yang mendukung seperti misalnya teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Pelajaran matematika ini sejak berada di sekolah dasar sudah diberikan hingga pada saat dipendidikan tinggi. Mata pelajaran ini menjadi salah satu media untuk menstimulus cara berpikir siswa agar lebih sistematis, logis dan kritis (Awalia, Pamungkas, & Alamsyah, 2019). Diharapkan dengan pola pikir seperti ini maka siswa dapat menyelesaikan masalah dengan baik dan tepat. Mata pelajaran matematika diberikan sejak sekolah dasar hingga pendidikan tinggi (Fauzia, 2018).

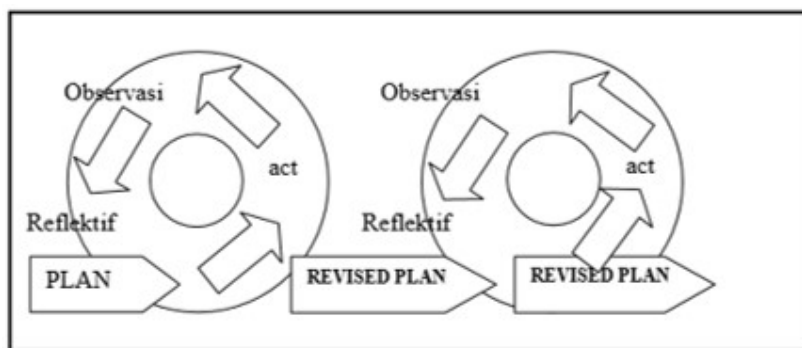
Mengacu kepada standar kompetensi dasar mata pelajaran matematika yakni guna mengembangkan kemampuan yang dibangun dengan didasari pada pola pikir yang kritis, logis dan sistematis. Selain itu kemampuan yang dikembangkan lainnya yakni dalam menggunakan matematika ini dalam memecahkan suatu masalah dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain. Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya. Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti

(Sholehah, Handayani, & Prasetyo, 2018) komputer, alat peraga, atau media lainnya (Awalia et al., 2019).

Terdapat beberapa kendala siswa dalam belajar matematika seperti siswa banyak yang kesulitan mengerjakan soal yang diberikan guru, siswa banyak yang tidak memperhatikan saat dijelaskan dikelas. Hal ini kemungkinan karena siswa merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (Arifa, 2021). Hal ini juga terjadi pada siswa SMA Negeri 1 Pasirian Lumajang khususnya siswa kelas XII MIPA 5 tahun ajaran 2019/2020 dalam pelajaran Matematika. Dampaknya yakni siswa mendapatkan nilai ketuntasan belajar yang masih rendah. Berdasarkan hasil pengamatan nilai ketuntasan siswa masih 42,4% dan nilai tersebut masih dibawah KKM 70. Salah satu upaya yang dilakukan guru yakni dengan menerapkan metode pembelajaran *Inquiry Based Learning*. Metode ini mempunyai prinsip jika dalam cara penyajian pelajaran maka siswa diberikan kesempatan mencari tahu dan menemukan informasi baik dengan bantuan atau tanpa bantuan dari guru kelas. Pembelajaran lebih banyak terpusat pada siswa. Hal ini berdampak kepada siswa yang lebih aktif, antusias dan berani dalam berpendapat serta mencoba menyelesaikan permasalahan yang ada (Deta, Suparmi, & Widha, 2013). Oleh karena itu diharapkan dengan penerapan metode pembelajaran *inquiry based learning* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang bisa ditinjau dari nilai ketuntasan siswa.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari tahun 2020 di ruang kelas XII MIPA 5 SMA Negeri 1 Pasirian Lumajang Tahun Pelajaran 2019/2020. Siswa yang dilibatkan penelitian sebanyak 33 siswa. Penelitian menggunakan PTK dengan 2 siklus mengikuti model Kurt Lewin dalam suatu sistem spiral dengan empat komponen utama, yakni perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*) dan refleksi (*reflecting*) (Widjaja, 2021). Metode Inquiry based learning pada mata pelajaran matematika dengan materi pertidaksamaan eksponen dan logaritma. Diagram alur penelitian sebagai berikut.



Gambar 1. Alur penelitian

Sumber data didapatkan dari hasil observasi, wawancara, data hasil tes dan dokumentasi. Data dianalisis dengan pendekatan deskriptif. Nilai rata-rata dan ketuntasan belajar dihitung dengan rumus dibawah ini (Susanto, 2022).

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata kelas

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah Siswa

$$\text{Ketuntasan Individu} = \frac{\sum \text{siswa yang mendapat nilai} \geq 70}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

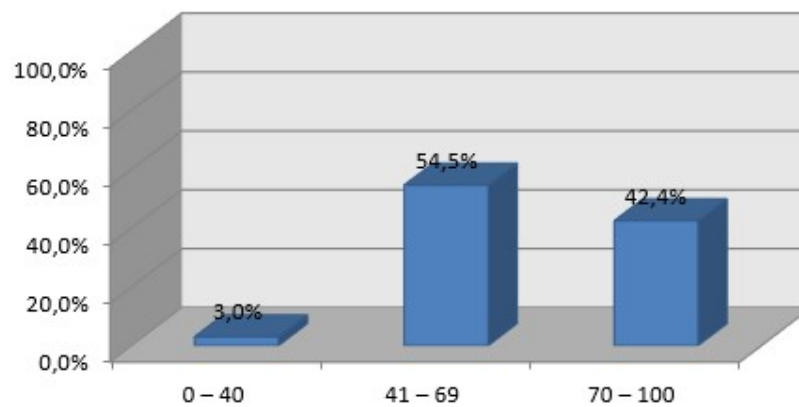
Sedangkan ketuntasan klasikal dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi sebelum tindakan

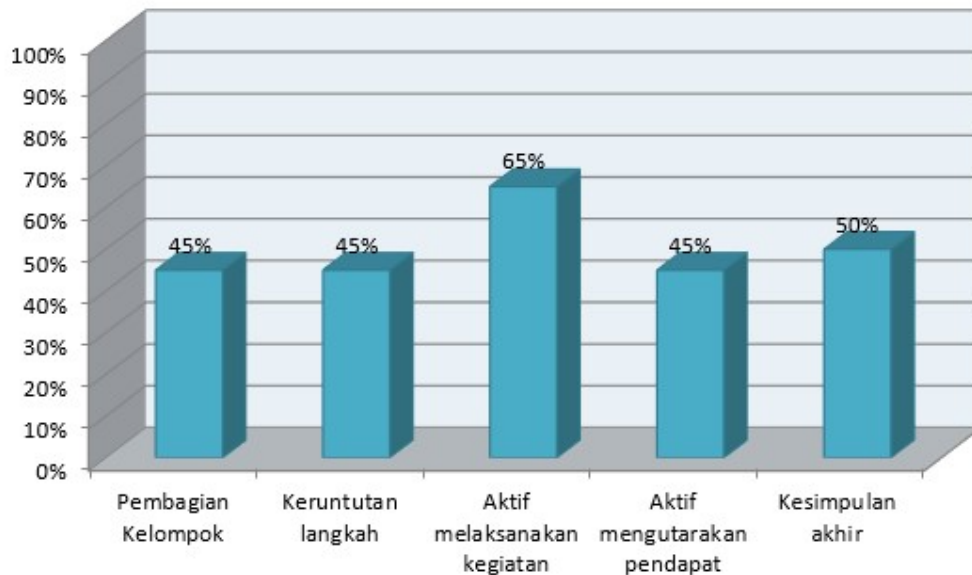
Sebelum tindakan telah dilakukan observasi dan didapatkan hasil bahwa nilai ketuntasan siswa masih rendah yakni sebanyak 42,4% dengan KKM 70. Rata – rata nilai yang diperoleh siswa sebanyak 63,6. Selain itu pada rentang nilai 41 – 69 didapatkan oleh 54,5% dan sebanyak 3,0% siswa mendapatkan nilai dibawah 40. (Gambar 2.). Upaya yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan nilai ketuntasan siswa yakni dengan menerapkan metode pembelajaran *inquiry based learning*. Hasil penelitian (Ginanjari, 2015) menunjukkan hasil jika penerapan metode inkuiri dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.



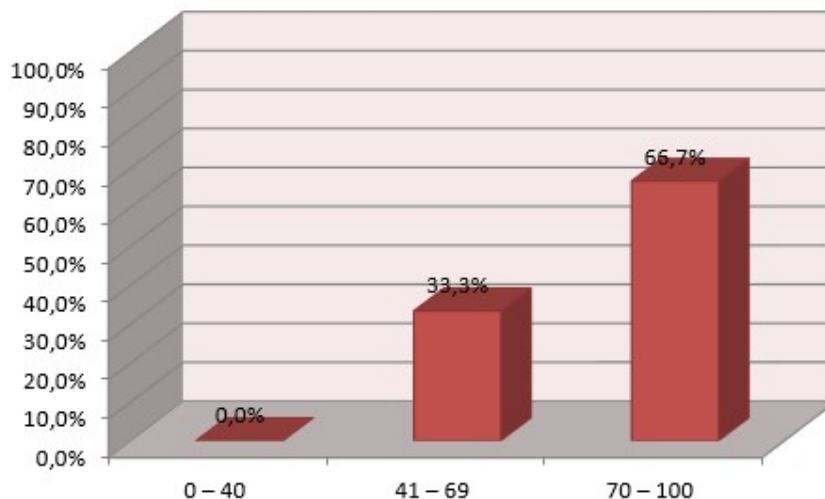
Gambar 2. Sebaran nilai sebelum tindakan

Hasil tindakan siklus I

Permulaan siklus I ini dimulai dengan merencanakan tindakan dengan menggunakan metode inkuiri. Pembelajaran dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat meningkatkan nilai ketuntasan siswa dalam belajar matematika khususnya tema pertidaksamaan eksponen dan logaritma. Setelah dilaksanakan tindakan siklus I maka didapatkan hasil observasi dan nilai sebaran ketuntasan siswa seperti dibawah ini



Gambar 3. Observasi siklus I

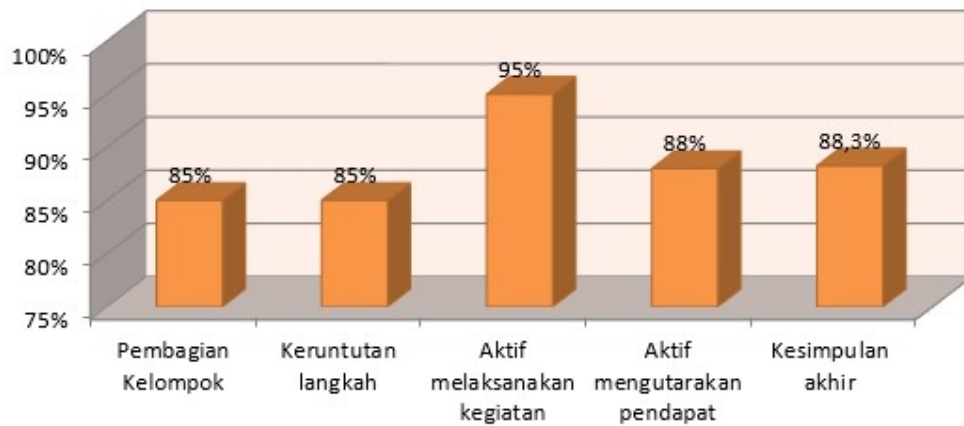


Gambar 4. Sebaran nilai siklus I

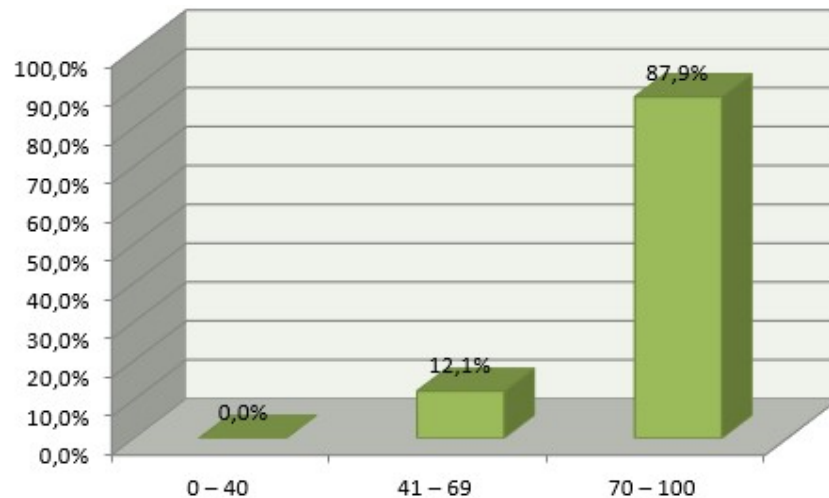
Pada gambar diatas dapat dilihat terdapat trend kenaikan nilai ketuntasan siswa dari sebelum tindakan menuju tidakan siklus I. pada siklus I ini siswa yang tuntas dengan nilai diatas 70 yaitu 66,7% dengan rata – rata nilainya 72,7. Hal ini juga dimbangi dengan siswa yang aktif dalam melaksanakan kegiatan sebesar 65% dan siswa yang aktif dalam mengemukakan pendapat sebesar 45%. Hal ini menunjukkan jika metode inkuiri sudah mampu diterima oleh siswa. Metode inkuiri menekankan pembelajaran terpusat pada siswa sehingga siswa memiliki kebebasan dalam mencari informasi dan juga mnegemukakan pendapat. Jika dilihat dari observasi dan juga nilai ketuntasan siswa maka metode inkuiri ini memberikan dampak dapat meningkatkan nilai siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Wahyudin, Sutikno, & Isa, 2010) yang menyatakan bahwa penerapan metode inkuiri pada pembelajaran yang berbantuan multimedia dapat meningktkan hasil belajar dan pemahaman siswa. Hal ini didukung dengan siswa yang merasa senang karena dapat mengali informasi yang lebih semkain banyak informasi yang didapatkan oleh siswa maka semakin meningkat pula tingkat pengetauannya (Yasin et al., 2020). Namun demikian hasil ini belum maksimal sehingga perlu dilanjutkan pada siklus II (Suwarni, 2021).

Hasil tidak siklus II

Hasil observasi dan nilai ketuntasan siswa pada siklus II ini sebagai berikut.



Gambar 5. Observasi siklus II



Gambar 6. Sebaran nilai siklus II

Berdasarkan informasi yang tercantum pada gambar diatas dapat diketahui jika pada siklus II ini nilai ketuntasan siswa sudah mencapai KKM. Siswa yang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran juga telah meningkat. Pada siklus II ini siswa yang aktif melaksanakan kegiatan menjadi 95% dan siswa yang aktif dalam mengutarakan pendapat menjadi 88%. Keaktifan siswa ini menjadikan siswa memiliki nilai ketuntasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan siklus I. pada siklus II siswa yang tuntas dan mendapatkan nilai diatas 70 sebanyak 87,9% dengan rata-rata nilai 83,5. Nilai ini sudah diatas KKM meskipun masih terdapat 12,1% siswa yang mendapatkan nilai dengan rentang 41 – 69. Hal ini menunjukkan jika penerapan metode inkuiri ini lebih efektif ditinjau dari observasi dan juga nilai ketuntasan siswa. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian (Kurniawan, 2013) yang menyatakan jika penerapan metode inkuiri pada mata pelajaran biologi dapat meningkatkan tingkat pemahaman dan kreativitas siswa SMP.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan jika dengan diterapkannya metode inkuiri based learning dapat meningkatkan nilai siswa sehingga ketuntasan siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat pada siklus I setelah diterapkan metode *inquiry based learning*

didapatkan nilai ketuntasan siswa sebesar 66,7% dan pada tindakan siklus II nilai ketuntasan siswa meningkat menjadi 87,9%.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifa, L. W. (2021). Penerapan Metode PQ4R untuk Meningkatkan Keterampilan Menemukan Makna Tersirat Suatu Teks di Kelas VI SDN Sukorejo 3 Kota Blitar. *Jurnal Pembelajaran Dan Riset Pendidikan*, 1(2), 355–366.
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>
- Deta, U. A., Suparmi, & Widha, S. (2013). Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek, Kreativitas, serta Keterampilan Proses Sains terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9, 28–34.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 7(1). <https://doi.org/10.51179/asimetris.v2i2.811>
- Ginanjari, A. (2015). Pengaruh Metode Inkuiri terhadap Motivasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Kependidikan*, 45(2), 123–129. <https://doi.org/10.21831/jk.v45i2.7489>
- Kurniawan, A. D. (2013). Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 8–11.
- Sholehah, S. H., Handayani, D. E., & Prasetyo, S. A. (2018). Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv SD Negeri Karangroto 04 Semarang. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 23(3), 237–244. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i3.16494>
- Susanto, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Connecting , Orgainizing , Reflecting , Extending (CORE) Berbantuan dengan Metode Mind Mapping dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA yang Memuat Getaran dan Gelombang pada Siswa Kelas VIII-A Semester 2 SMP Negeri 1 Kauma. *Jurnal Pembelajaran Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 186–193.
- Suwarni. (2021). Peningkatan Minat Membaca melalui Bermain Kartu Kata Bergambar pada Siswa Kelas 1 SDN Mlancu Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pembelajaran Dan Riset Pendidikan*, 1(2), 513–527.
- Wahyudin, Sutikno, & Isa, A. (2010). Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Multimedia Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia (Indonesian Journal of Physics Education)*, 6(1), 58–62.
- Widjaja, A. H. (2021). Implementasi Metode Means Ends Analysis (MEA) pada Pembelajaran Fisika tentang Generator untuk Peningkatan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas IX-G Semester 2 SMP Negeri 4 Tulungagung Tahun Pelajaran 2019 / 2020. 1, 298–307.
- Yasin, M. Y., Abidin, M. K., Hupron, M. Z., Muhsin, M., Fikriya, H., Puspitasari, R. M., ... Lestariningsih. (2020). Pelatihan Manajemen Pakan Itik Pedaging untuk Meningkatkan Pengetahuan Peternak Itik Pedaging di Kecamatan Ngekok Kabupaten Blitar. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Nusantara*, 2(2), 150–154.