

Volume: 10
Nomor : 4
Bulan : November
Tahun : 2024

E-ISSN: 2656-940X
P-ISSN: 2442-367X
URL: jurnal.ideaspublishing.co.id



Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Guna Peningkatan Pengetahuan di SMA Negeri 3 Kota Semarang

Iwan Saputra
Apik Budi Santoso
Ananto Aji
Tjaturrahono Budi Sanjoto
Erni Suharini
Universitas Negeri Semarang
Pos-el: gd45iwan@students.unnes.ac.id

DOI: [10.32884/ideas.v10i4.1966](https://doi.org/10.32884/ideas.v10i4.1966)

Abstrak

Pembelajaran yang berdampak dapat dilihat dari keefektifan pembelajaran tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis penerapan, keefektifan model pembelajaran berbasis masalah dan peningkatan pengetahuan siswa. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Model pembelajaran berbasis masalah menggunakan lima tahapan. Hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa skor N Gain untuk mengetahui keefektifan suatu model pembelajaran didapatkan hasil sebesar 98% yang artinya efektif digunakan dalam pembelajaran berbasis masalah berbantu ArcGIS Story Map. Sedangkan respon siswa menunjukkan hasil sebesar 70,85 yang artinya sangat baik. Sedangkan nilai post test lebih besar dari pada nilai pre test sehingga terjadi peningkatan pengetahuan siswa.

Kata Kunci

Efektif, pembelajaran, model pembelajaran berbasis masalah

Abstract

Effective learning can be observed through the effectiveness of the teaching process itself. The aim of this study is to analyze the implementation and effectiveness of the problem-based learning model and its impact on improving students' knowledge. This research employs a quantitative method. The problem-based learning model follows five stages. The results of the study indicate that the N-Gain score, used to measure the effectiveness of the learning model, reached 98%, indicating that it is effective when applied in problem-based learning assisted by the ArcGIS Story Map. Additionally, students' responses showed a score of 70.85, which is categorized as very good. Furthermore, the post-test scores were higher than the pre-test scores, demonstrating an improvement in students' knowledge.

Keywords

Effective, learning, problem-based learning model

Pendahuluan

Pembelajaran yang memberikan dampak positif dapat dilihat dari tingkat efektivitasnya. Namun, metode pembelajaran yang diterapkan di Indonesia selama ini cenderung membebani siswa dengan tugas dan materi yang melebihi kemampuan mereka (Elizar, 2019). Untuk itu, diperlukan pembelajaran yang memperhatikan potensi individu siswa, yang dikenal sebagai pembelajaran berdiferensiasi (Nirmala dkk., 2023). Saat ini, penggunaan teknologi dalam pembelajaran semakin lazim diterapkan di dunia pendidikan (Indahul Islami & Febrina Dafit, 2023), dan perkembangan pendidikan di Indonesia juga dipengaruhi oleh pemanfaatan

teknologi (Hulinggi dkk., 2024). Kemajuan teknologi menuntut media pembelajaran untuk melibatkan perangkat berbasis teknologi dalam prosesnya (Aji Silmi & Hamid, 2023). Salah satu contohnya adalah penggunaan ArcGIS Story Map, yang menurut Spring, dapat menjadi alat efektif untuk menyampaikan materi pembelajaran di kelas melalui media foto, teks, audio, video, dan peta interaktif (Yanti dkk., 2023).

Penggunaan ArcGIS Story Map dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran geografi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih sistematis sesuai kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai (Fadlan, 2023); (Khoerunnisa & Aqwal, 2020). Model pembelajaran dirancang untuk mengatur jalannya proses pembelajaran agar berjalan sesuai rencana (Ardianti dkk., 2021). Model pembelajaran berbasis masalah, seperti yang dijelaskan oleh (Rahayu & Ramadan, 2024) melibatkan langkah-langkah seperti penyajian permasalahan, pengorganisasian siswa, pembimbingan, penyajian hasil, dan evaluasi pemecahan masalah. Pendekatan ini menekankan pada eksplorasi dan penyelidikan oleh siswa, sehingga berfokus pada pembelajaran yang berpusat pada siswa (Wahyuni dkk., 2020). Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh (Ningrum & Perkasa, 2024) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas control terkait kemampuan berpikir kritis maupun hasil pembelajaran. Penerapan model pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yaitu menggunakan media arcgis story map sebagai media untuk penyajian permasalahan serta dalam model ini membahas isu pengembangan wilayah yang ada di Indonesia. Inovasi dalam penelitian ini terletak pada kolaborasi model pembelajaran berbasis masalah dengan ArcGIS Story Map, yang diterapkan untuk mengkaji isu pengembangan wilayah.

Pengembangan wilayah yang pesat sering kali menyebabkan perubahan bentuk lahan. Meskipun memudahkan pembangunan wilayah, proses ini juga berpotensi menimbulkan masalah, seperti alih fungsi lahan, seperti yang terjadi di area pinggir Kota Semarang (Putra, 2021). Siswa di SMAN 03 Kota Semarang mempelajari materi ini untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka dalam menghadapi dampak pengembangan wilayah. Melalui diskusi, diharapkan siswa dapat berkontribusi dalam merumuskan kebijakan atau arah pengembangan wilayah di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan dan efektivitas model pembelajaran berbasis masalah serta peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur melalui peningkatan pengetahuan mereka.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengevaluasi efektivitas dan peningkatan pengetahuan siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah berbantu ArcGIS Story Map di SMAN 03 Kota Semarang. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa SMAN 03 Kota Semarang yang berjumlah 1.246 siswa, dengan sampel penelitian terdiri dari 35 siswa kelas XII-7. Data dikumpulkan melalui observasi, kuesioner, dan tes berupa pre-test dan post-test. Analisis data dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa dengan metode analisis perbandingan. Nantinya untuk mengetahui tingkat pengetahuan yaitu menggunakan analisis perbandingan dimana:

1. Skor pretest < skor post test = terjadi peningkatan pengetahuan pada siswa
2. Skor pretest > skor post test = terjadi penurunan tingkat pengetahuan pada siswa



3 Skor pretest = skor post test = tidak terjadi peningkatan pengetahuan pada siswa.

Sedangkan untuk melihat keefektifan dari pembelajaran menggunakan teknik analisis data N-Gain. Uji N-Gain digunakan untuk melihat keefektifan suatu media pembelajaran ketika diimplementasikan dalam pembelajaran. Rumus yang digunakan dalam Uji N-Gain adalah sebagai berikut :

$$N\ Gain = \frac{(\text{Skor Posttest} - \text{skor pretest})}{(\text{Skor ideal} - \text{skor pretest})}$$

Keterangan :

Skor ideal merupakan skor maksimal yang didapat

Setelah melakukan perhitungan maka hasil yang diperoleh dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 1

Klasifikasi Tingkat Keefektivitasan

Presentase (%)	Deskripsi
<40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
>76	Efektif

Hasil dan Pembahasan

Hasil

A. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantu Arcgis Story Map

Penerapan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berbantu arcgis story map pada materi pengembangan wilayah dilakukan dengan langkah-langkah yang sudah ditentukan sebelumnya. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah di Sman 3 Kota Semarang memiliki langkah langkah pembelajaran sebagai berikut.

1) Menyajikan permasalahan kepada peserta didik

Langkah yang pertama yaitu menyajikan permasalahan kepada peserta didik. Penyajian permasalahan ini merupakan langkah lanjutan dari proses pemberian materi. Lembar kerja siswa dapat diakses pada link ini <https://arcg.is/yH8zX> atau bisa diakses melalui qr code pada gambar 1.



Gambar 1. QR Code Lembar Kerja Siswa
Sumber: Dokumentasi Penulis

2) Mengorganisasikan peserta didik dalam belajar

Langkah kedua yaitu mengorganisasikan siswa dalam pembelajaran. Mengorganisasikan siswa dalam pembelajaran pada penelitian ini yaitu membuat kelompok untuk penyelesaian masalah yang sudah diberikan. Berikut proses mengorganisasikan peserta didik dalam belajar disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Mengorganisir Siswa dalam Pembelajaran
Sumber: Dokumentasi Penulis

3) Membimbing penyelidikan kelompok

Langkah ketiga yaitu membimbing penyelidikan kelompok. Berikut disajikan gambar proses pembimbingan penyelidikan secara kelompok pada gambar 3.



Gambar 3. Pembimbingan Penyelidikan Secara Kelompok
Sumber: Dokumentasi Penulis

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Langkah keempat yaitu Penyajian hasil karya ini dilakukan dengan pembuatan power point yang kemudian melakukan presentasi di depan kelas. Berikut hasil dari penyajian karya siswa dalam penyelesaian masalah yang harus diselesaikan dan disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Hasil Penyajian Karya Siswa
Sumber: Dokumentasi Penulis

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Langkah kelima atau langkah terakhir dari pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan. Supaya dapat lebih jelas lagi dalam mengamati langkah kelima dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah
Sumber: Dokumentasi Penulis

B. Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantu Arcgis Story Map

Efektifitas model pembelajaran berbasis masalah berbantu arcgis story map pada materi pengembangan wilayah yang sudah dilakukan di Sman 3 Kota Semarang Kota Semarang. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil untuk keefektifan sebagai berikut

1) Hasil Pembelajaran

Hasil pembelajaran dalam penelitian ini dinilai menggunakan hasil pre-test dan post-test. Uji pretest dan post test dilakukan di kelas XII-7 yang menjadi lokasi penelitian. Berdasarkan data yang sudah diolah berikut hasil perhitungan dapat diamati pada tabel 2.

Tabel 2

Skor Hasil Pembelajaran

Keterangan	Pre test	Post Test
Skor Total	667	847
Skor Maksimum	850	
Skor N-Gain	98%	

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa skor N-Gain yang didapat dari hasil pengolahan yaitu 98 apabila dimasukkan ke dalam klasifikasi yaitu efektif. Pembelajaran efektif selain diukur dari hasil pembelajaran namun diukur juga dari respon siswa

2) Respon Siswa

Respon siswa diukur dengan menggunakan kuersioner untuk mengetahui seberapa efektif model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil pengolahan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 3

Skor Hasil Respon Siswa

Keterangan	Skor
Nilai Akhir	2409
Jumlah Responden	34
Skor Evaluasi	70,85294

Berdasarkan tabel diatas didapatkan skor total yaitu 70,85 apabila dimasukkan ke dalam tabel klasifikasi respon siswa masuk ke dalam kriteria Sangat baik yang artinya peserta didik memiliki antusias yang tinggi, aktif dalam kegiatan diskusi dan memiliki responsive yang sangat baik.

C. Peningkatan Kemampuan Pengetahuan Siswa Pada Materi Pengembangan Wilayah

Peningkatan kemampuan pengetahuan siswa diamati melalui pengerjaan soal melalui pre test dan post test. Berdasarkan hasil pengolahan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4
Hasil Perbandingan Nilai Pre Test dan Post Test

Keterangan	Nilai Pre test	Nilai Post Test
Nilai Total	667	847
Jumlah Responden	34	34
Nilai Peningkatan	19,61764706	24,91176471

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa nilai pre test lebih kecil dibandingkan nilai post test yang artinya terjadi peningkatan hasil dari pengerjaan test sebelum siswa mendapatkan pembelajaran dan sesudah mendapatkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Pembahasan

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantu Arcgis Story Map

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantu ArcGIS Story Map dalam materi pengembangan wilayah menunjukkan efektivitas melalui langkah-langkah terstruktur yang mencakup penyajian permasalahan, diskusi kelompok, pembimbingan, dan evaluasi. Pembelajaran diawali dengan penyajian permasalahan melalui lembar kerja digital yang diakses melalui tautan atau QR code, yang membantu siswa memahami alur pembelajaran secara jelas dan meningkatkan keterlibatan mereka (Lorita Parinding & Wiyun Philipus Tangkin, 2021). Siswa kemudian berdiskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan, mendorong kerja sama, saling bertukar pendapat, dan melatih keterampilan berpikir kritis serta pengembangan solusi secara kolaboratif. Proses ini dilanjutkan dengan pembimbingan tatap muka atau daring menggunakan platform seperti WhatsApp, di mana guru memberikan arahan untuk membantu siswa mengembangkan ide hingga menghasilkan solusi yang dipresentasikan menggunakan PowerPoint. Tahap akhir melibatkan evaluasi dan umpan balik dari guru untuk meningkatkan proses berpikir kritis siswa dan merefleksikan hasil kerja mereka. Secara keseluruhan, model ini efektif dalam membangun keterampilan kolaborasi, berpikir kritis, dan pemecahan masalah, sambil memberikan pengalaman belajar yang relevan dan berbasis teknologi (Rubi Babullah dkk., 2024).

Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantu Arcgis Story Map

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantu ArcGIS Story Map di SMAN 3 Kota Semarang terbukti efektif berdasarkan hasil pembelajaran dan respons siswa. Analisis pre-test dan post-test dengan teknik N-Gain menunjukkan peningkatan skor total siswa dari 667 menjadi 847, dengan nilai N-Gain sebesar 0,98 yang termasuk kategori efektif, membuktikan bahwa model ini mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan melalui integrasi materi akademik dan aktivitas pemecahan masalah berbasis teknologi. Respons siswa juga sangat positif, dengan skor evaluasi kuesioner sebesar 70,85 yang masuk dalam kriteria sangat baik, menunjukkan antusiasme, partisipasi aktif, dan keterlibatan penuh dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, ArcGIS Story Map tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga



membangun partisipasi siswa, menjadikannya inovasi yang relevan dan efektif, khususnya dalam pembelajaran berbasis analisis spasial dan pemecahan masalah.

Peningkatan Kemampuan Pengetahuan Siswa pada Materi Pengembangan Wilayah

Penelitian membuktikan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berbantu ArcGIS Story Map efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini terlihat dari kenaikan skor pre-test sebesar 667 menjadi 847 pada post-test, serta peningkatan rata-rata berpikir kritis dari 19,61 menjadi 24,91 pada 34 siswa. Model ini memfasilitasi pembelajaran aktif dan interaktif melalui penyajian permasalahan kontekstual berbasis digital, mendorong siswa untuk berdiskusi, mengeksplorasi, dan memecahkan masalah secara mandiri maupun kelompok. Hasilnya, siswa tidak hanya memahami materi secara mendalam tetapi juga mengembangkan kemampuan analisis dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, menjadikan model ini sebagai pendekatan inovatif yang relevan untuk pembelajaran abad ke-21.

Simpulan

Pembelajaran berbasis masalah terdiri dari lima tahapan utama: menyajikan permasalahan, mengorganisasikan pembelajaran, membimbing penyelidikan, menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berbantu ArcGIS Story Map efektif, dengan skor N-Gain sebesar 98% dan respons siswa sebesar 70,85 dalam kategori sangat baik. Selain itu, penerapan model ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis siswa, yang terlihat dari peningkatan skor pre-test sebesar 667 menjadi 847 pada post-test.

Daftar Rujukan

- Aji Silmi, T., & Hamid, A. (2023). Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Inspiratif Pendidikan*, 12(1), 69–77. <https://doi.org/10.24252/ip.v12i1.37347>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). *Problem-based Learning : Apa dan Bagaimana*. 3(1), 27–35. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction> e-ISSN:
- Elizar, E. (2019). Pembelajaran Terpadu dan Urgensinya dalam Pengembangan Karakter Anak Sekolah Dasar. *Edukasi Lingua Sastra*, 17(2), 1–12. <https://doi.org/10.47637/elsa.v17i2.35>
- Fadlan, M. S. (2023). Pengembangan media pembelajaran digital geografi berbasis webgis pada materi sebaran flora fauna di Indonesia dan dunia. *JURNAL SWARNABHUMI: Jurnal ...*, 8(1). <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/swarna/article/view/8089>
- Hulinggi, M., Suharini, E., & Sholeh, M. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Geografi berbasis Augmented Reality di SMA Walisongo Semarang. *Jurnal Ideas*, 10(3). <https://doi.org/10.32884/ideas.v10i3.1868>
- Indahul Islami, & Febrina Dafit. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kelas V Sdn 83 Pekanbaru. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 1049–1059. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1338>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>

- Lorita Parinding, & Wiyun Philipus Tangkin. (2021). Pengaruh pemberian instruksi dalam mengelola kelas pada siswa taman kanak-kanak. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3829–3840.
- Ningrum, M. V. R., & Perkasa, G. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Di SMAN 13 Samarinda. *Jurnal Geoedusains*, 5, 1–13.
- Nirmala, S. U., Agustina, A., Robiah, S., & Ningsi, A. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 182–187. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i1.746>
- Putra, I. M. (2021). *Buku Ajar Pengembangan Wilayah* (Vol. 1). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Rahayu, A. D., & Ramadan, Z. H. (2024). Efektivitas Metode Dasar Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 216–229. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i1.517>
- Rubi Babullah, Siti Qomariyah, Neneng Neneng, Ujang Natadireja, & Siti Nurafifah. (2024). Kolaborasi Metode Diskusi Kelompok Dengan Problem Solving Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Aqidah Akhlak. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 2(2), 65–84. <https://doi.org/10.61132/jbpai.v2i2.132>
- Wahyuni, K. :, Lestari, I., Fatah, J. R., Nurhaliza, E., Apriani, D., Lestari, W. I., & Walid, A. (2020). Evaluasi dalam Peningkatan Geografi.pdfmpuan Berpikir Kritis Peserta Didik Tingkat SMP terhadap Pembelajaran Fisika. *Journal for Physics Education and Applied Physics*, 2(2), 98–102. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Yanti, R. A., Ida Bagus Made Astawa, & I Made Sarmita. (2023). Penggunaan Media Story Maps dalam Pembelajaran Geografi dan Implikasinya Terhadap Minat Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 196–203. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v11i2.64048>