

**PENERAPAN MODEL PBL (PROBLEM BASED LEARNING) BERBANTUAN  
MEDIA GOOGLE SITES UNTUK MENINGKATKAN KETRAMPILAN  
BERPIKIR KRITIS PADA MATA PELAJARAN IPAS**

Agus Supriyanto<sup>1</sup>, Muhammad Nasrullah<sup>2</sup>, Anang Novi Puspita<sup>3</sup>, Sudarmiani<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Universitas PGRI Madiun

<sup>1</sup>[agus.77709@gmail.com](mailto:agus.77709@gmail.com), <sup>2</sup>[muhammadnasrulloh76@gmail.com](mailto:muhammadnasrulloh76@gmail.com),  
<sup>3</sup>[anangisshaelal@gmail.com](mailto:anangisshaelal@gmail.com), <sup>4</sup>[aniwidjiati@unipma.ac.id](mailto:aniwidjiati@unipma.ac.id)

**ABSTRACT**

*This research explores how combining Problem-Based Learning (PBL) with Google Sites can enhance the critical thinking of fifth-grade IPAS students. Addressing the limitations of teacher-centered instruction, the study used a qualitative classroom action research approach. After two cycles of implementation, students showed a 55.56% increase in their ability to analyze data and draw conclusions. The integration of Google Sites not only supported the PBL framework but also significantly increased student participation. Ultimately, this approach proved successful in developing essential analytical skills at the elementary level.*

*Keywords: Problem Based Learning, Google Sites, critical thinking skills*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Google Sites dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD pada mata pelajaran IPAS. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa—yang dipicu oleh pembelajaran konvensional (berpusat pada guru) serta kurangnya pemanfaatan teknologi—menjadi latar belakang utama studi ini. Melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus, penelitian ini melibatkan tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil analisis data deskriptif menunjukkan peningkatan signifikan sebesar 55,56%, di mana siswa menjadi lebih terampil dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, serta menarik kesimpulan. Penggunaan Google Sites terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, sehingga kombinasi model PBL dan media digital ini efektif diterapkan dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Google Sites, Keterampilan Berpikir Kritis*

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sadar melalui pembinaan, pelatihan, dan pengajaran yang ditujukan untuk membawa siswa pada perubahan perilaku. Salah satu prinsip utama dalam pendidikan masa kini adalah bahwa proses belajar tidak lagi berfokus pada guru, dan pendidik seharusnya menciptakan pengalaman belajar yang lebih inovatif agar mendorong siswa untuk belajar secara lebih efektif, baik di dalam maupun di luar lingkungan kelas mengacu pada kurikulum yang ada (Sulasmianti 2021). Pikiran siswa biasanya terpaksa menghafal dan menyimpan beragam informasi tanpa mempelajari bagaimana informasi tersebut diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam ruang kelas, jenis pembelajaran yang lazim terjadi lebih mengutamakan peran guru (pembelajaran yang berfokus pada guru), sehingga siswa tidak mendapat kesempatan untuk mengambil bagian secara aktif dalam proses belajar; lebih jauh lagi, siswa sering kali merasa kurang tertarik dan cenderung bersikap pasif, terutama dalam mata pelajaran seperti IPAS. Salah satu tantangan yang dihadapi oleh dunia

pendidikan adalah lemahnya proses belajar, di mana siswa tidak diberikan pengarahan yang cukup untuk mengembangkan keterampilan mereka. kemampuan berpikir. Pendidikan IPAS di Sekolah Dasar membutuhkan pendekatan yang kontekstual dan mampu mengembangkan ketrampilan berpikir tingkat tinggi, merupakan salah satu bagian dari keterampilan spasial. Keterampilan spasial merupakan kemampuan fundamental yang diperlukan untuk memahami dan menafsirkan lingkungan geografis. Namun, pembelajaran konvensional seringkali kurang mampu memfasilitasi visualisasi konsep ruang secara nyata (Ekonomi 2023). Keterbatasan media konvensional dalam menyajikan bentang alam dan lokasi secara tiga dimensi (3D) menjadi penghambat dalam pengembangan kemampuan Visualisasi Spasial dan Orientasi Spasial siswa. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan penggunaan Media *Google Sites* sebagai solusi inovatif untuk menghadirkan pengalaman belajar yang imersif dan interaktif, sehingga diharapkan dapat meningkatkan keempat komponen keterampilan

spasial peserta didik (Sudarmiani 2020).

Konsep Keterampilan Spasial  
Keterampilan spasial (*spatial skills*) merupakan kemampuan kognitif fundamental yang melibatkan kemampuan memahami, bernalar, dan mengingat hubungan antar objek dalam ruang (Subroto 2012). Dalam konteks pendidikan geografi dan IPAS, keterampilan spasial sangat penting karena menjadi dasar bagi pemahaman konsep keruangan, pemetaan, dan navigasi. Penelitian ini memfokuskan pengukuran pada empat dimensi utama keterampilan spasial (Maulida & Puspita, 2022) sebagaimana tertuang dalam instrumen penilaian, yaitu:

1) Spasial (*Spatial Perception*)

Dimensi ini mengacu pada kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi dan menafsirkan simbol, legenda, skala, dan komponen peta lainnya untuk menentukan orientasi objek di ruang dua dimensi. Indikator utamanya adalah kemampuan memperkirakan jarak dan menafsirkan komponen peta.

2) Visualisasi Spasial (*Spatial Visualization*)

Visualisasi spasial adalah kemampuan untuk memanipulasi, memutar, dan mentransformasi objek dalam pikiran. Dalam konteks pemetaan, ini berarti kemampuan untuk menerjemahkan informasi visual dari dua dimensi (peta datar) ke dalam gambaran tiga dimensi (bentang alam atau lingkungan nyata) dan sebaliknya. Visualisasi spasial juga mencakup kemampuan memvisualisasikan perubahan pola sebaran suatu objek dari waktu ke waktu.

3) Orientasi Spasial (*Spatial Orientation*)

Orientasi spasial adalah kemampuan untuk memahami dan mempertahankan posisi diri sendiri dalam kaitannya dengan objek lain di lingkungan (Syakiroh Atik et al., 2023). Indikator kunci yang dinilai adalah kemampuan peserta didik untuk menentukan arah mata angin secara akurat dan kemampuan menavigasi atau merencanakan rute perjalanan paling efektif dan efisien dari satu titik ke titik lain.

4) Relasi Spasial (Spatial Relations)  
Dimensi ini merupakan kemampuan berpikir analitis untuk menjelaskan hubungan keruangan antar objek geografis serta kemampuan memprediksi pola sebaran fenomena tertentu (misalnya, potensi bencana alam atau lokasi ekonomi) berdasarkan analisis data spasial yang diamati.

#### Google Sites sebagai Media Pembelajaran Geospasial

Google Sites adalah platform pembuat situs web berbasis cloud yang mudah digunakan tanpa memerlukan kemampuan pemrograman. Platform ini banyak dimanfaatkan dalam konteks pendidikan sebagai media pembelajaran digital yang interaktif dan mudah diakses oleh guru dan siswa.

Kemudahan akses dan penggunaan google sites menurut Titik Mulyaningsih et al. menyatakan bahwa Google Sites memiliki keunggulan dari segi ease of access dan kemudahan penggunaan sehingga cocok dalam penyajian konten multimedia pembelajaran, yang dapat meningkatkan minat siswa dalam kegiatan literasi membaca.

Namun, keterbatasan utamanya adalah kebutuhan koneksi internet yang stabil. Pemanfaatan teknologi geospasial menjadi relevan dalam menjawab tantangan pembelajaran IPAS. Google Sites merupakan perangkat lunak pemetaan virtual yang menyajikan citra satelit dan data geografis secara tiga dimensi (3D), memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi lokasi mana pun di dunia (Hidayati, Rahmawati, and Susilo Wijayanto 2024)

#### Penggunaan Google Sites dalam Berbagai Konteks Pembelajaran

##### a) Media Pembelajaran dan Kreativitas Siswa

Penelitian oleh Shintia Dwi Agustina dkk. menunjukkan bahwa Google Sites dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPA yang membantu meningkatkan kreativitas siswa di sekolah dasar.

##### b) Motivasi dan Pemahaman Siswa

Studi Silvia Najemi dkk. menemukan bahwa penggunaan Google Sites dalam pembelajaran Bahasa Inggris dengan pendekatan differentiated instruction berpengaruh positif terhadap motivasi dan kemampuan pemahaman siswa.

c) Pengembangan Literasi dan Pembelajaran Bahasa

Berbagai penelitian menunjukkan penggunaan Google Sites dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, seperti menulis puisi dan membaca teks berita, yang terbukti meningkatkan keterampilan siswa dalam aspek literasi bahasa.

d) Pembelajaran Kolaboratif dan Interaktif

Analisis terhadap Google Sites sebagai media pembelajaran kolaboratif menunjukkan bahwa platform ini dapat memfasilitasi interaksi pembelajaran antara guru dan siswa secara efektif.

e) Modul Pembelajaran dan Digital Literacy

Google Sites juga digunakan sebagai media penyaji modul pembelajaran digital untuk meningkatkan literasi teknologi siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran IPA/biologi.

f) Inovasi Pembelajaran dan Desain Media

Inovasi pembelajaran seperti penyajian materi substansi kimia atau teks biografi dengan Google Sites menunjukkan potensinya sebagai media pembelajaran

berbasis teknologi yang valid dan praktis.

Relevansi utama Google Sites dalam meningkatkan keterampilan spasial peserta didik adalah kemampuannya menjembatani kesenjangan antara representasi 2D konvensional (peta) dengan lingkungan 3D yang sebenarnya. Secara spesifik, media ini berkontribusi pada peningkatan dimensi keterampilan spasial sebagai berikut:

1) Visualisasi 3D Imersif:

Fitur 3D secara langsung mendukung peningkatan Visualisasi Spasial karena siswa dapat melihat kontur permukaan bumi, gedung, dan bentang alam dalam perspektif nyata, menjembatani kesenjangan antara representasi 2D pada peta dengan lingkungan 3D yang sebenarnya.

2) Navigasi dan Penanda Lokasi:

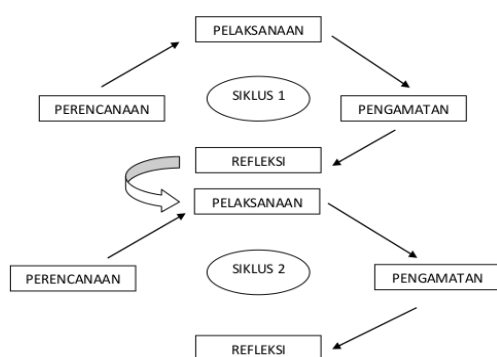
Fitur Penelusuran dan Penanda Letak memungkinkan siswa untuk berlatih Orientasi Spasial dengan mengidentifikasi lokasi spesifik, menentukan arah, dan merencanakan rute virtual.

3) Pengamatan Kontekstual:

Google Sites menyediakan konteks nyata bagi siswa untuk menganalisis hubungan keruangan (melatih Relasi Spasial), seperti mengamati hubungan antara pola permukiman dan aksesibilitas jalan.

## B. Metode Penelitian

PTK digunakan dalam studi ini. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN 03 Kanigoro. Alamatnya di Jalan Setia Budi No. 52 Kanigoro Kota Madiun. Kelas yang dipilih untuk penelitian adalah kelas V B, sebab di sinilah peneliti melakukan pengajaran dan mendapati masalah dalam pembelajaran yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis dalam mata pelajaran IPAS. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada semester pertama tahun ajaran 2025 / 2026 selama satu bulan.



Gambar Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Gambar 1 Desain PTK Kemmis dan MC. Tagart

Strategi kegiatan yang direncanakan berfokus pada pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) (Ismail et al. n.d.) yang diintegrasikan dengan pemanfaatan teknologi geospasial, yaitu Google Sites. Tahapan dalam penelitian ini mencakup:

1. Perencanaan: Pembuatan modul ajar, instrumen penilaian, dan persiapan Media Google Sites.
2. Pelaksanaan Tindakan: Implementasi modul ajar yang melibatkan kegiatan observasi lokasi usaha menggunakan fitur Penelusuran, 3D, dan Penanda Letak di Google Sites.
3. Observasi: Pengumpulan data melalui rubrik penilaian keterampilan spasial dan rubrik penilaian kerja kelompok.
4. Refleksi: Analisis data untuk menentukan keberhasilan tindakan dan perencanaan siklus berikutnya.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan keterampilan spasial (*Persepsi Spasial, Visualisasi Spasial, Orientasi Spasial, dan Relasi Spasial*) peserta didik kelas V pada mata pelajaran

IPAS melalui penggunaan Media *Google Sites*.

Indikator Keterampilan Spasial dalam Menentukan/Menggunakan Peta:

1. Persepsi Spasial (*Spatial Perception*)
  - a. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menafsirkan simbol, legenda, dan komponen peta lainnya dengan tepat.
  - b. Peserta didik mampu memperkirakan jarak dan skala sebenarnya berdasarkan informasi pada peta.
2. Visualisasi Spasial (*Spatial Visualization*)
  - a. Peserta didik mampu menerjemahkan informasi visual dari peta dua dimensi (2D) ke dalam gambaran lokasi atau bentang alam tiga dimensi (3D) dalam pikirannya. Peserta didik mampu memvisualisasikan perubahan tata guna lahan atau persebaran objek tertentu (misalnya, pemukiman, sumber daya alam) berdasarkan pola yang ditunjukkan pada peta tematik.
3. Orientasi Spasial (*Spatial Orientation*)

- a. Peserta didik mampu menentukan arah mata angin (utara, selatan, dll.) secara fisik maupun mental menggunakan kompas atau tanda orientasi pada peta.
  - b. Peserta didik mampu menavigasi atau merencanakan rute perjalanan dari satu titik ke titik lain yang ditunjukkan pada peta.
4. Relasi Spasial (*Spatial Relations*)
    - a. Peserta didik mampu menjelaskan hubungan keruangan antara satu objek geografis dengan objek lainnya di lokasi yang sama (misalnya, hubungan antara dataran tinggi dengan aliran sungai).
    - b. Peserta didik mampu mengasosiasikan atau memprediksi pola sebaran fenomena tertentu (misalnya, sebaran bencana alam atau potensi ekonomi suatu wilayah) berdasarkan analisis data spasial pada peta.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil Penilaian Keterampilan Spasial Individu

Penilaian keterampilan spasial dilakukan dengan menjumlahkan skor

dari 8 indikator (8 x skor maksimal 4 = 32). Data skor individu menunjukkan capaian sebagai berikut:

**Tabel 1 Hasil Penilaian Keterampilan Spasial Individu**

<b>Kelas Eksperimen</b>		
<b>No.</b>	<b>Komponen Keterampilan Spasial</b>	<b>Rerata Skor (dari 4)</b>
<b>1</b>	Persepsi Spasial	3.26
<b>2</b>	Visualisasi Spasial	3.37
<b>3</b>	Orientasi Spasial	3.3
<b>4</b>	Relasi Spasial	3.19
<b>Total</b>	<b>Rerata Jumlah Skor</b>	<b>13.04</b>

**Tabel 2 Sebaran Nilai Keterampilan Spasial Peserta Didik (N=27)**

Kategori (Persentase)	Jumlah Skor (Maks. 16)	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Sangat Baik (81-100%)	14 - 16	15	55.56%
Baik (61-80%)	13-Oct	9	33.33%
Cukup (41-60%)	9-Oct	2	7.41%
Kurang (40%)	6 Oct	1	3.70%

Dalam tabel data nilai, skor maksimal per komponen adalah 4. Jika dihitung dari total 4 komponen (4 x 4 = 16), maka konversi persentase yang relevan adalah: Sangat Baik (14-16), Baik (10-13), Cukup (7-9), dan Kurang (6). *Perhitungan ini disesuaikan dengan total skor yang ada (maksimal 16) dan kriteria persentase umum (81-100% Sangat Baik, dst.).*

Hasil Penilaian Kerja Kelompok

Penilaian kerja kelompok menunjukkan bahwa mayoritas kelompok mampu melaksanakan proyek dengan baik hingga sangat baik.

**Tabel 3 Hasil Penilaian Kerja Kelompok**

<b>Kelompok</b>	<b>Jumlah Skor (Maks. 16)</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kelompok</b>
<b>1</b>	14	Sangat Baik (3.5 dari 4 aspek)	1
<b>2</b>	15	Sangat Baik (3.75 dari 4 aspek)	2
<b>3</b>	14	Sangat Baik (3.5 dari 4 aspek)	3
<b>4</b>	12	Baik (3.0 dari 4 aspek)	4

Aspek yang dinilai mencakup Perencanaan dan Pelaksanaan Proyek (Kolaborasi & Kemandirian), Penggunaan Google Sites, Kualitas Produk (Denah Digital & Manual), serta Presentasi dan Komunikasi. Skor tinggi menunjukkan penguasaan fitur Google Sites dengan akurat dan penyajian denah yang rapi, jelas, serta kreatif.

Produk penelitian berupa Modul Ajar dan Media *Google Sites* memiliki potensi keberlanjutan tinggi, terutama untuk digunakan sebagai sumber/bahan dan media pembelajaran oleh guru-guru IPAS di



jenjang yang relevan pada tahun pelajaran berikutnya. Implementasi ini diperkuat dengan adanya Surat Keterangan Implementasi dari pihak sekolah mitra.

#### Analisis Capaian Luaran terhadap Target Luaran

Capaian luaran telah melampaui target. Peningkatan skor rerata keterampilan spasial menunjukkan bahwa 55.56% peserta didik mencapai kategori sangat baik, yang mengindikasikan efektivitas Media *Google Sites*. Peningkatan ini sangat terlihat pada dimensi Visualisasi Spasial dan Orientasi Spasial, yang merupakan fokus utama dalam penggunaan media 3D seperti *Google Sites*.

#### D. Kesimpulan

Penggunaan Media *Google Sites* pada mata pelajaran IPAS kelas V efektif terhadap peningkatan keterampilan spasial peserta didik. Hal ini didukung oleh peningkatan signifikan pada skor rerata keterampilan spasial, di mana mayoritas peserta didik (55.56%) mencapai kategori Sangat Baik. Penerapan media ini mampu memfasilitasi peserta didik untuk menguasai keempat komponen keterampilan spasial, terutama dalam

menerjemahkan peta 2D ke bentang alam 3D (Visualisasi Spasial) dan merencanakan rute (Orientasi Spasial).

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbasis pada fakta bahwa media dapat memperbaiki kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pelajaran IPAS, langkah berikutnya adalah memfokuskan pada penerapan berkelanjutan dari model pengajaran ini dalam kegiatan belajar rutin (Sakinah et al. 2025).

Keberlangsungan penerapan PBL yang didukung oleh *Google Sites* dirancang tidak hanya untuk materi yang sedang diselidiki, tetapi juga akan diperluas ke materi IPAS lain yang memiliki ciri kontekstual dan berorientasi pada masalah. Diharapkan guru dapat secara terus-menerus menerapkan pendekatan PBL agar peserta didik terbiasa dalam mengenali masalah, menetapkan hipotesis, mencari informasi, menganalisis data, serta menyusun kesimpulan secara logis dan sistematis (Muliana, Fonna, and Nufus 2024).

Selain itu, *Google Sites* direncanakan menjadi media

pembelajaran digital yang digunakan secara berkelanjutan sebagai sumber belajar, media eksplorasi masalah, dan sarana dokumentasi hasil belajar peserta didik. Dengan demikian, proses pembelajaran IPAS menjadi lebih interaktif, menarik, dan bermakna.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Jurnal :**

ekonomi, Pendidikan. 2023.

“Pengembangan Media Google Sites Pada Program Literasi Di Sekolah Dasar.”

<https://Jurnal.Uns.Ac.Id/Shes>.

Ismail, Raoda, Okky Riswandha Imawan, Shorihatul Inayah, Mulhimah Sidqiyah Kau, Yeti Sulfiati, Anton Nasrullah, And Yuyu Yuliati. N.D. “Problem Based Learning.”

Muliana, Mutia Fonna, And Hayatun Nufus. 2024. “Pengaruh Penerapan Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Keterampilan Abad 21.” *Ar-Riyadhiyyat : Jurnal Pendidikan Matematika* 5(1):22–30.

Sakinah, Putri, Siska Rita Mahyuny, Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Kip, Universitas Samudra, Jl Prof, Syarief Thayeb, Program Studi, Pendidikan Biologi, Universitas Samudra, Jl Prof, And Syarief Thayeb. 2025. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Problem Based Learning ( Pbl ) Berbasis Media Flipbook Pendahuluan Mata Pelajaran Biologi Menjadi Salah Satu

Bidang Ilmu Mengalami Perkembangan Signifikan Dalam Pembelajaran Abad 21 ( Era.” 13(1):93–98.

Subroto, Toto. 2012. “Kemampuan Spasial (Spatial Ability).” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (April):252–59.

Sudarmiani, Sudarmiani. 2020. “The Development Of Economic Learning Model Through Ctl (Contextual Teaching And Learning) To Promote Students’ Critical Thinking Skill.” *Budapest International Research And Critics In Linguistics And Education (Birle) Journal* 3(2):714–23.

Doi:10.33258/Birle.V3i2.900.

Sulasmianti, N. 2021. *PENDIDIK ANDAN PEMBELAJARAN*. Vol. 9.