

# **Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Tingkat Tinggi Level C4 pada Ulangan Harian Materi Interaksi Keruangan Desa dan Kota Kelas XII SMA Negeri 3 Bukittinggi**

**Rana<sup>1</sup>, Ahyuni<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Padang

e-mail: [ranaahanibar@gmail.com](mailto:ranaahanibar@gmail.com)<sup>1</sup>, [ahyuniaziz@gmail.com](mailto:ahyuniaziz@gmail.com)<sup>2</sup>

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal tingkat tinggi level C4 pada ulangan harian materi interaksi keruangan desa dan kota kelas XII SMA Negeri 3 Bukittinggi. Metode yang digunakan adalah *Mixed Method*. Pengambilan sampel menggunakan total sampel dan *purposive sampling* dengan jumlah sampel adalah 132 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 113 siswa (86%) kategori Tidak Paham, Kurang Paham 15 siswa (11%), Cukup Paham 3 siswa (3%), dan Paham 1 siswa (1%). Tidak ada siswa kategori Sangat Paham. Dalam menjawab soal, siswa Tidak Paham mengandalkan "Pengetahuan yang saya ketahui" (36%), menggunakan pengetahuan yang dipelajari meskipun belum sepenuhnya dipahami. Kurang Paham memilih "Fakta-fakta yang terjadi di kehidupan" (43%), lebih menghubungkan jawaban dengan fakta-fakta dan pengalaman sehari-hari. Cukup Paham juga memilih hal yang sama (42%), mengaitkan jawaban dengan fakta-fakta dan pengamatan, serta mampu menganalisis logis. Siswa Paham mengandalkan hapalan materi (28%), pengetahuan yang diketahui (28%), dan konsep geografi (28%) dengan pemahaman mendalam, mengintegrasikan pengetahuan dengan baik, penerapan logika serta pengamatan efektif.

**Kata kunci:** *Analisis, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Konsep-Konsep Geografi*

## **Abstract**

This research aims to determine students' ability to solve high-level questions at level C4 on daily tests on village and city spatial interaction material for class XII SMA Negeri 3 Bukittinggi. The method used is the Mixed Method. Sampling used total samples and purposive sampling with a total sample of 132 students. The results showed that 113 students (86%) were in the Don't Understand category, 15 students (11%) Didn't Understand, Fairly Understand 3 students (3%), and 1 student (1%) understood the category. There are no students in the Very Understand category. In answering questions, students who don't understand rely on "the knowledge that I know" (36%), using the knowledge they have learned even though they are not yet fully understood. Less

Understanding chooses "Facts that happen in life" (43%), connecting answers more with facts and everyday experiences. Fairly Understand also chooses the same thing (42%), relates answers to facts and observations, and is able to analyze logically. Understanding students rely on memorizing material (28%), known knowledge (28%), and geographic concepts (28%) with deep understanding, integrating knowledge well, applying logic and effective observation.

**Keywords :** *Analysis, Higher Order Thinking Skills, Geography Concepts*

## PENDAHULUAN

Pada abad 21 saat ini sangat diperlukan kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. Pembelajaran di abad 21 menekankan pentingnya kemampuan peserta didik untuk berpikir lebih mendalam dan kompleks, serta mengembangkan kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi (Dery & Nofrion, 2021). Salah satu bentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan untuk melakukan analisis (C4). Kemampuan analisis adalah keterampilan untuk mengenali, memisahkan, dan mengklasifikasikan berbagai elemen dari fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesis, atau kesimpulan (Arif Mahya Fanny, 2019). Analisis melibatkan pemanfaatan fakta dan data untuk mendukung upaya pemecahan masalah, yang pada akhirnya membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah (Pratama et al., 2024).

Tujuan dari Kurikulum Merdeka menuntut siswa untuk bisa bersaing di era sekarang. Kurikulum Merdeka Belajar merupakan respons terhadap persaingan yang ketat dalam sumber daya manusia di seluruh dunia pada abad ke-21 (Khusna et al., 2023). Salah satu fokus utama kemampuan kognitif di era sekarang dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

SMA Negeri 3 Bukittinggi merupakan salah satu sekolah yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, peserta didik SMA Negeri 3 Bukittinggi diharapkan mampu berpikir kritis salah satunya adalah untuk bisa menganalisis dan memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupannya. Salah satu mata pelajaran yang bisa diterapkan dalam kehidupan ialah pembelajaran geografi.

Geografi adalah studi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang dunia sekitar dan menginspirasi perubahan positif dalam kehidupan kita. Melalui fokus pada aspek spasial dan ekologis dari keberadaan manusia, geografi memungkinkan siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan lingkungan sekitar mereka (Ayusti & Khairani, 2019). Belajar geografi merupakan belajar mengenai fakta dan realita dalam kehidupan sehari-hari kita tinggal (Hasanah, 2021). Materi dalam bidang geografi membahas beragam topik yang luas (Hidayat et al., 2018). Salah satu materi geografi yang bisa kita jumpa dalam kehidupan sehari-hari adalah mengenai interaksi desa dan kota.

Tinggi rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor dan salah satunya adalah peran guru (Mufit & Wrahatnolo, 2020). Berdasarkan Tujuan Pembelajaran materi interaksi desa kota yang ada di SMAN 3 Bukittinggi juga sejalan dengan tuntutan untuk bisa berpikir tingkat tinggi (HOTS). Hal ini disampaikan oleh Buk Efrika, selaku guru Geografi SMAN 3 Bukittinggi bahwa tujuan

pembelajaran materi interaksi desa kota adalah sebagai berikut; Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran *discovery learning* metode diskusi peserta didik mampu Menganalisis struktur keruangan desa dan kota, interaksi desa dan kota serta kaitannya dengan usaha pemerataan pembangunan. Untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dalam mencapai atau menguasai tujuan pembelajaran, hal yang bisa dilakukan adalah melaksanakan penilaian. Penilaian mengenai materi interaksi desa kota di SMAN 3 Bukittinggi telah dilaksanakan pada Oktober 2023 lalu. Soal yang dikerjakan oleh peserta didik ialah sebanyak tiga soal essay. Soal essay ini merupakan soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, yakni mengukur kemampuan analisis peserta didik (C4).

Namun, berdasarkan wawancara, sebelumnya Buk Efrika S.Pd jarang menggunakan soal yang mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu soal tingkatan C4. Wawancara juga dilakukan terhadap salah satu guru geografi SMA Negeri 3 Bukittinggi lainnya, yakni Bapak Ismul Hamdi, S.Pd. diketahui bahwa Bapak Ismul juga jarang menggunakan soal tingkat tinggi. Hal ini karena guru memiliki hambatan dalam penilaian soal C4 karena tidak adanya standar penilaian untuk soal analisis (C4).

Berdasarkan hal di atas, perlunya dilakukan analisis terhadap jawaban ulangan harian yang dibuat oleh guru untuk menjelaskan kualitas jawaban yang digunakan, sehingga nantinya guru bisa mengembangkan soal kemampuan berpikir tingkat tinggi terutama dalam tingkatan menganalisis (C4). Penelitian ini dilakukan pada materi interaksi mengenai keruangan desa dan kota yang terdapat di kelas XII. Maka dari itu, penulis menulis penelitian ini dengan judul “Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Tingkat Tinggi Level C4 Pada Ulangan Harian Materi Interaksi Keruangan Desa dan Kota Kelas XII SMA Negeri 3 Bukittinggi”

## METODE

Jenis penelitian menggunakan *mixed method*, yaitu gabungan penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif (Ivanly & Dr. Paus Iskarni, 2018). Untuk jenis penelitian kuantitatif, untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menjawab soal, teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah *total sampling*, dengan total sebanyak 132 sampel. Sedangkan untuk hasil persentase hasil angket menggunakan teknik *purposive sampling*. Untuk pengambilan sampel pada jenis penelitian kualitatif, teknik sampel yang digunakan ialah *purposive sampling*, yaitu bahwa sampel tidak dipilih secara acak dan harus ditentukan oleh peneliti sendiri dengan memperhatikan kriteria tertentu (Iskarni & Devi, 2018).

Teknik analisis data penelitian kuantitatif berupa perhitungan persentasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TB = \frac{X}{n} \times 100\% \text{Keterangan :}$$

*TB* : Ketuntasan Belajar  
*X* : Skor aktivitas siswa  
*n* : Banyak Siswa

**Tabel 1. Kategori Jawaban Soal**

Persentase	Kategori
0-50%	Tidak Paham
50-70%	Kurang Paham
70-80%	Cukup Paham
80-90%	Paham
≥90%	Sangat Paham

(Arikunto, 2007:28)

Penelitian kualitatif menggunakan teknik analisis data reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemahaman Peserta Didik dalam Menjawab Soal Tingkat Tinggi Level C4

Pada tahap ini, dicantumkan hasil jawaban peserta didik yang telah dinilai. Penilaian dinilai berdasarkan jawaban yang mengandung konsep-konsep geografi yang dijawab oleh peserta didik. Dalam geografi, terdapat sepuluh konsep yang harus dipahami (Arinda & Ahyuni, 2018). Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk memahami, menyerap, dan menguasai materi pembelajaran serta mampu mengaplikasikannya dalam konteks pembelajaran (Hidayati, 2017). Berikut adalah hasil penilaian lembar jawaban peserta didik:

**Tabel 2. Persentase Hasil Ulangan Berdasarkan Penilaian Peneliti Kelas 12 MIPA 6**

Kategori	Jumlah Siswa	%
Tidak paham	30	88
Kurang paham	3	9
Cukup Paham	1	3
Paham	0	0
Sangat Paham	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

**Tabel 3. Persentase Hasil Ulangan Berdasarkan Penilaian Peneliti Kelas 12 IPS 1**

Kategori	Jumlah Siswa	%
Tidak paham	28	87.5
Kurang paham	3	9.5
Cukup Paham	1	3
Paham	0	0
Sangat Paham	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Tabel 4. Persentase Hasil Ulangan Berdasarkan Penilaian Peneliti Kelas 12 IPS 2**

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>%</b>
Tidak paham	25	84
Kurang paham	4	13
Cukup Paham	1	3
Paham	0	0
Sangat Paham	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Tabel 5. Persentase Hasil Ulangan Berdasarkan Penilaian Peneliti Kelas 12 IPS 3**

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>%</b>
Tidak paham	30	83
Kurang paham	5	14
Cukup Paham	0	0
Paham	1	3
Sangat Paham	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

**Tabel 6. Total Persentase Hasil Ulangan Berdasarkan Penilaian Peneliti**

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
Tidak paham	113	86
Kurang paham	15	11
Cukup Paham	3	2
Paham	1	1
Sangat Paham	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>132</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas 12 SMAN 3 Bukittinggi, dari 132 siswa yang menjadi subjek penelitian, sebanyak 113 siswa atau sekitar 86%, berada dalam kategori "Tidak Paham" dalam menjawab soal analisis (C4). Disusul oleh kategori "Kurang Paham" dengan 10 siswa atau sekitar 8%. Hanya sedikit siswa yang masuk ke dalam kategori "Cukup Paham" dan "Paham", masing-masing sebanyak 8 siswa atau sekitar 6%, dan 1 siswa atau sekitar 1%. Tidak ada siswa yang mencapai kategori "Sangat Paham".

Rendahnya kemampuan pemahaman pada peserta didik dalam menjawab soal tingkat tinggi dipengaruhi oleh beberapa factor. Salah satu faktornya ialah kurang terbiasanya siswa dalam mengerjakan soal tingkat tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Umami dkk (2021), peserta didik terbiasa menjawab soal dengan pembahasan soal umum saja, sehingga menyebabkan pengetahuan peserta didik terbatas pada hal tersebut dan tidak berkembang ke area yang lebih luas. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dikembangkan melalui pengerjaan soal HOTS. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian S. Rahayu (2020) Tes soal HOTS dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

### Cara Siswa dalam Menjawab Soal Ulangan Harian

Pada bagian ini, dilakukan pengisian angket dan wawancara untuk mengetahui cara siswa dalam menjawab soal ulangan harian. Adapun hasil angket adalah sebagai berikut:

**Tabel 7. Persentase Hasil Angket Cara Siswa dalam Menjawab Soal Ulangan Harian**

Pilihan	Kategori			
	TP	KP	CP	P
Hapalan mengenai materi	21	21	11	28
Fakta-fakta yang terjadi di kehidupan	33	43	42	16
Pengetahuan yang saya ketahui	36	25	31	28
Konsep-konsep geografi	10	11	16	28
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hal di atas, bahwa siswa dengan kategori Tidak paham cenderung memilih “Pengetahuan yang saya ketahui” dalam menjawab soal ulangan harian dengan persentasenya ialah sebesar 36%. Siswa dengan kategori Kurang Paham cenderung menjawab soal berdasarkan “Fakta-fakta yang terjadi di kehidupan” yakni sebesar 43%. Kategori selanjutnya adalah Cukup Paham dengan dominan jawab yang dipilih adalah berdasarkan “Fakta-fakta yang terjadi di kehidupan” dengan persentase sebesar 42%. Kategori terakhir ialah Paham dimana dalam menjawab soal, siswa memilih semua kategori cenderung semua kategori, tetapi hanya pilihan berdasarkan “Fakta-fakta yang terjadi di kehidupan” saja yang tidak dominan dipilih. Adapun hasil wawancara adalah sebagai berikut:

**Tabel 8. Cara Siswa Menjawab Soal**

Kategori	Cara Menjawab
Tidak Paham	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pengetahuan yang telah dipelajari meskipun mungkin tidak sepenuhnya dipahami.</li> <li>• Berusaha mengaitkan dengan konsep-konsep geografi yang telah dipelajari. Meskipun terdapat keterbatasan dalam pemahaman konsep, siswa tetap berusaha memberikan jawaban dengan menggunakan pengalaman, pengamatan, dan pengetahuan yang mereka miliki.</li> </ul>
Kurang Paham	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghubungkan dengan fakta-fakta di lapangan dan pengalaman sehari-hari.</li> <li>• Mencoba menerapkan pengetahuan yang dimiliki di luar kelas dalam konteks soal yang diberikan.</li> <li>• Berusaha mengaitkan jawaban dengan konsep-konsep geografi yang telah dipelajari meskipun mungkin dengan keterbatasan.</li> </ul>
Cukup Paham	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan jawaban dengan fakta-fakta kehidupan nyata dan pengamatan yang mereka miliki dan mampu menganalisis secara logis dan mengintegrasikan berbagai sumber daya untuk merespons pertanyaan.</li> <li>• Menerapkan konsep-konsep geografi yang hampir tepat dalam menjawab soal</li> </ul>
Paham	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengandalkan hapalan materi, pengetahuan yang dimiliki, konsep-konsep geografi, dan fakta-fakta kehidupan nyata.</li> </ul>

- 
- Memiliki pemahaman yang mendalam terhadap materi dan mampu mengintegrasikan pengetahuan dengan baik.
  - Menerapkan konsep-konsep geografi dengan tepat dan memberikan analisis yang mendalam.
  - Menggunakan logika dan pengamatan dengan baik untuk merespons pertanyaan secara efektif.
- 

Tingkat pemahaman siswa memengaruhi cara mereka menjawab soal. Semakin tinggi tingkat pemahaman, semakin baik siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan mereka dengan konsep-konsep geografi dan fakta-fakta kehidupan nyata untuk memberikan jawaban yang mendalam dan tepat. Kurangnya dalam memahami konsep berpengaruh terhadap cara siswa dalam menjawab soal dan hasil belajar yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nastiti & Syaifudin (2020) pemahaman konsep memiliki keterkaitan dengan pencapaian hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian Marito Silalahi dkk (2023) menunjukkan bahwa pemahaman konsep secara signifikan meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Jadi, siswa yang mampu memahami konsep juga memiliki cara berpikir yang lebih tinggi dalam memecahkan masalah yang ada.

## **SIMPULAN**

1. Jawaban peserta didik untuk soal tingkat tinggi level C4 pada ulangan harian pembelajaran geografi materi interaksi keruangan desa dan kota kelas XII SMA Negeri 3 Bukittinggi dominan pada kategori Tidak Paham. Dari total 132 subjek penelitian, 86% atau 113 siswa ditempatkan dalam kategori Tidak Paham. Kurang Paham mencakup 11% atau 15 siswa. Sebanyak 2% atau 3 siswa berada dalam kategori Cukup Paham. Hanya 1 siswa, atau 1%, yang masuk ke dalam kategori Paham. Tidak ada siswa yang digolongkan sebagai Sangat Paham.
2. Berdasarkan hasil penelitian, dalam menjawab soal tingkat tinggi level C4 ditemukan bahwa siswa Tidak Paham cenderung memilih "Pengetahuan yang saya ketahui" (36%), menggunakan pengetahuan yang dipelajari meskipun belum sepenuhnya dipahami. Kurang Paham memilih "Fakta-fakta yang terjadi di kehidupan" (43%), lebih menghubungkan jawaban dengan fakta-fakta di lapangan dan pengalaman sehari-hari. Cukup Paham juga lebih memilih hal yang sama (42%), mengaitkan jawaban dengan fakta-fakta kehidupan nyata dan pengamatan, serta mampu menganalisis logis. Sementara siswa Paham cenderung memilih mengandalkan hapalan materi (28%), pengetahuan yang diketahui (28%), dan konsep geografi (28%) dengan pemahaman mendalam, kemampuan mengintegrasikan pengetahuan dengan baik, dan penerapan logika serta pengamatan yang efektif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arif Mahya Fanny. (2019). Implementasi Pembelajaran Berbasis Hots Dalam Meningkatkan Kemampuan Analisis Mata Kuliah Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 44–52. <https://doi.org/10.21009/jpd.v10i2.13314>
- Arinda, F., & Ahyuni. (2018). Analisis sebaran spasial tempat pemakaman umum di Kota

- Jambi berdasarkan pola persebaran, kapasitas terhadap kebutuhan, dan jangkauan pelayanan tempat pemakaman umum di Kota Jambi tahun 2017. *Buana*, 3(3), 451–465.
- Ayusti, D., & Khairani. (2019). Hubungan Antara Interaksi Sosial dengan Hasil Belajar geografi Siswa di SMA Negeri 1 Koto XI Tarusan. *Jurnal Buana*, 3.
- Dery, T. D., & Nofrion. (2021). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Guru Geografi Berbasis High Order Thinking Skill (HOTS) Pada Kelas X KD 2.1 dan KD 3.6 di SMA Negeri Kota Sawahlunto. *Buana*, 1–14.
- Hasanah. (2021). Peningkatan Minat Belajar Pada Materi Interaksi Desa Kota Melalui Model Cooperative Learning Tipe STAD di SMA Negeri 5 Pamekasan. *Jurnal Pendidikan Dan Manajemen Islam*, 13.
- Hidayat, R., Ahmat, & Suasti, Y. (2018). Peningkatan Pengetahuan Siswa Tentang Materi Manfaat Sig Terhadap Mitigasi Bencana Melalui Pemanfaatan Media Berbasis Sig Di Sman 5 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Buana*, 2(5), 465. <https://doi.org/10.24036/student.v2i5.252>
- Hidayati, A. U. (2017). Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4(20), 143–156.
- Iskarni, P., & Devi, M. S. (2018). Tingkat Kesejahteraan Pasangan yang menikah Usia Muda di nagari Saruaso Kecamatan Tanjung Emas Kabupaten tanah datar. *Buana*, 3(3), 451–465.
- Ivanly, I., & Dr. Paus Iskarni, M. P. (2018). Pengembangan Objek Wisata Pantai Pasir Tiku Kecamatan Tanjung Mutiara Kabupaten Agma. *Buana*, 3(3), 451–465.
- Khusna, S., Khasanah, I., Musa, M. M., & Rini, J. (2023). Kurikulum Merdeka Belajar melalui Pembelajaran Abad 21 untuk Meningkatkan Kompetensi 4C Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Prosiding Semai 2: Seminar Nasional PGMI*, 1(1), 22–34.
- Marito Silalahi, T. K., Simanjuntak, R. M., Sitepu, C., & Hutahuruk, A. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Hots Pada Materi Pokok Perbandingan. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian Lppm Um Metro*, 8(1), 89. <https://doi.org/10.24127/jlpp.v8i1.2665>
- Mufit, M., & Wrahatnolo, T. (2020). Faktor yang Mempengaruhi dan Cara Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMK Kompetensi Keahlian TITL. *Pendidikan Tehnik Elektro*, 9(2), 411–418.
- Nastiti, F. F., & Syaifudin, A. H. (2020). Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp N 1 Plosoklaten Pada Materi Lingkaran. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 8. <https://doi.org/10.33087/phi.v4i1.80>
- Pratama, C., Ahyuni, A., Hermon, D., & Febriandi, F. (2024). Kajian Jawaban Soal Analisis pada Pembelajaran Geografi Kelas XI Materi Posisi Strategis Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia dan Potensi Sumber Daya Alam pada Kurikulum Merdeka di SMA N 1 Lintau Buo. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 6179–6186. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13339>
- Rahayu, S., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2020). *PEDADIDAKTIKA : JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Pengembangan soal High Order Thinking*

*Skill untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Sekolah Dasar dibangun sejak dini pada peserta didik. 7(2), 127–137.*

Umami, R., Rusdi, M., & Kamid, K. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur higher order thinking skills (HOTS) berorientasi programme for international student asesment (PISA) pada peserta didik. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 57–68. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2069>