

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW
TERHADAP PENGUASAAN KONSEP GEOGRAFI SISWA PADA MATERI
OBJEK MATERIAL GEOGRAFI KELAS X SMA NEGERI 1 LEMBAH
MELINTANG KABUPATEN PASAMAN BARAT**

Amiroh Asma¹, Sari Nova²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Padang

[1amirohasma22042004@gmail.com](mailto:amirohasma22042004@gmail.com), [2sarinova@fis.unp.ac.id](mailto:sarinova@fis.unp.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to determine students' mastery of geographical concepts through the implementation of the Jigsaw cooperative learning model on the topic of Geographical Material Objects in Grade X of SMA Negeri 1 Lembah Melintang and to examine the effect of the Jigsaw cooperative learning model on students' geographical concept mastery. Geographical concept mastery was analyzed based on students' understanding of fundamental geographical concepts, including location, distance, pattern, interaction, and area differentiation. This research employed a quantitative approach using a Quasi-Experimental Design with a Pretest–Posttest Control Group Design. The population consisted of all Grade X students of SMA Negeri 1 Lembah Melintang, totaling 136 students. The sample comprised 68 students selected through purposive sampling, with Class X.E4 serving as the experimental group and Class X.E3 as the control group. Data were collected using geographical concept mastery tests consisting of multiple-choice and essay questions that had been tested for validity and reliability. The data were analyzed using normality tests, homogeneity tests, Paired Sample t-Tests, and Independent Sample t-Tests with the assistance of IBM SPSS Statistics 29. The results indicate that students' geographical concept mastery in the experimental class improved after the implementation of the Jigsaw cooperative learning model. This improvement is reflected in the increase in the mean pretest score from 61.24 to a mean posttest score of 89.82. The hypothesis testing results using the Independent Sample t-Test revealed a significance value (2-tailed) of 0.000, which is lower than 0.05. Therefore, the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_1) was accepted. These findings demonstrate that the implementation of the Jigsaw cooperative learning model has a significant effect on students' geographical concept mastery of Geographical Material Objects in Grade X of SMA Negeri 1 Lembah Melintang.

Keywords: Jigsaw Cooperative Learning Model, Geography Concept Mastery, Geographical Material Objects, Quasi-Experimental Design.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan konsep geografi peserta didik melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi Objek Material Geografi di kelas X SMA Negeri 1 Lembah Melintang serta mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran tersebut terhadap penguasaan konsep geografi peserta didik. Penguasaan konsep geografi dianalisis berdasarkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep geografi yang meliputi konsep lokasi, jarak, pola, interaksi, dan diferensiasi area. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Experiment Design* dan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Lembah Melintang yang berjumlah 136 peserta didik. Sampel penelitian berjumlah 68 peserta didik yang terdiri atas kelas X.E4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.E3 sebagai kelas kontrol yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data penelitian dikumpulkan melalui instrumen tes penguasaan konsep geografi berupa soal objektif dan soal uraian yang telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, Paired Sample t-Test, dan *Independent Sample t-Test* dengan bantuan program IBM SPSS Statistics 29. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep geografi peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 61,24 yang meningkat menjadi 89,82 pada *posttest*. Hasil pengujian hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* memperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep geografi peserta didik pada materi Objek Material Geografi di kelas X SMA Negeri 1 Lembah Melintang.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*, Penguasaan Konsep Geografi, Objek Material Geografi, *Quasi Experiment*.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu memahami, menganalisis, dan menerapkan konsep-konsep yang

dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu mata pelajaran yang berperan dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah Geografi. Geografi merupakan ilmu yang mempelajari fenomena geosfer serta hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya dalam konteks keruangan. Oleh karena itu,

pembelajaran geografi tidak hanya menekankan pada penguasaan fakta, tetapi juga pada penguasaan konsep yang menjadi dasar dalam memahami berbagai fenomena yang terjadi di permukaan bumi.

Penguasaan konsep geografi merupakan kemampuan peserta didik dalam memahami, menjelaskan, menghubungkan, dan menerapkan konsep-konsep geografi dalam berbagai situasi dan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan sekitarnya. Menurut Susanto (2023), penguasaan konsep tidak hanya ditunjukkan oleh kemampuan mengingat informasi, tetapi juga kemampuan memahami makna suatu konsep serta menggunakannya dalam memecahkan masalah.

Dalam pembelajaran geografi, penguasaan konsep sangat penting karena peserta didik dituntut memahami konsep-konsep dasar geografi seperti lokasi, jarak, pola, interaksi, dan diferensiasi area yang digunakan untuk menganalisis berbagai fenomena geosfer.

Namun demikian, kondisi pembelajaran geografi di sekolah masih menunjukkan adanya berbagai kendala yang menyebabkan penguasaan konsep peserta didik

belum optimal. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Lembah Melintang, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah sehingga pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Peserta didik lebih banyak menerima informasi daripada terlibat aktif dalam proses menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri.

Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep geografi secara mendalam, khususnya pada materi Objek Material Geografi yang mencakup kajian tentang litosfer, hidrosfer, atmosfer, biosfer, dan antroposfer. Materi tersebut menuntut peserta didik untuk memahami keterkaitan antar unsur geosfer serta menghubungkannya dengan konsep-konsep geografi yang dipelajari.

Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil pretest yang menunjukkan bahwa kemampuan awal penguasaan konsep geografi peserta didik masih relatif rendah. Rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 61,24, yang menunjukkan bahwa penguasaan konsep geografi peserta didik masih perlu ditingkatkan.

Rendahnya penguasaan konsep ini dapat berdampak pada kesulitan peserta didik dalam memahami materi geografi yang lebih kompleks pada jenjang pembelajaran berikutnya. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu meningkatkan penguasaan konsep geografi.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Menurut Slavin, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran yang menempatkan peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, di mana setiap anggota kelompok bertanggung jawab mempelajari dan menguasai bagian materi tertentu sebelum menjelaskan kembali materi tersebut kepada anggota kelompok lainnya.

Model ini mendorong peserta didik untuk aktif berdiskusi, bertukar informasi, bekerja sama, serta bertanggung jawab terhadap proses belajar dirinya maupun kelompoknya. Melalui kegiatan tersebut, peserta

didik memperoleh kesempatan untuk membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berpusat pada guru.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dinilai sesuai dengan karakteristik materi Objek Material Geografi karena materi tersebut dapat dibagi ke dalam beberapa sub materi, yaitu litosfer, hidrosfer, atmosfer, biosfer, dan antroposfer. Setiap peserta didik dapat mempelajari satu submateri secara mendalam dalam kelompok ahli, kemudian menyampaikan hasil pemahamannya kepada kelompok asal.

Proses ini memungkinkan terjadinya pertukaran informasi dan konstruksi pengetahuan secara kolaboratif sehingga peserta didik dapat memahami materi secara lebih komprehensif. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian Ruspandi (2021) menunjukkan bahwa model *Jigsaw* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

Penelitian Rutifah (2022) menemukan bahwa model

pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar geografi. Sementara itu, penelitian Tiara Eka Putri (2025) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar geografi peserta didik. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada hasil belajar dan keterampilan kolaborasi peserta didik.

Penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap penguasaan konsep geografi pada materi Objek Material Geografi di tingkat SMA masih relatif terbatas, khususnya di SMA Negeri 1 Lembah Melintang. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan penelitian tersebut sekaligus memberikan bukti empiris mengenai efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam meningkatkan penguasaan konsep geografi peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, fokus penelitian ini adalah pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap penguasaan konsep geografi peserta didik pada materi Objek Material

Geografi di kelas X SMA Negeri 1 Lembah Melintang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan konsep geografi peserta didik setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan menganalisis pengaruh penerapan model tersebut terhadap penguasaan konsep geografi peserta didik.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dalam memperkaya kajian mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam pembelajaran geografi serta memberikan manfaat praktis bagi guru sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan penguasaan konsep geografi peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lembah Melintang, Kabupaten Pasaman Barat. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X yang berjumlah 136 siswa, dengan sampel sebanyak 68 siswa

yang terdiri atas kelas X.E4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.E3 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes penguasaan konsep geografi yang terdiri atas 18 soal objektif dan 10 soal uraian pada materi objek material geografi. Instrumen penelitian telah diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial melalui uji normalitas, uji homogenitas, analisis N-Gain, dan *Independent Sample t-Test* dengan bantuan IBM SPSS Statistics pada taraf signifikansi 0,05.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap penguasaan konsep geografi peserta didik pada materi Objek Material Geografi di kelas X SMA Negeri 1 Lembah Melintang. Data penelitian diperoleh melalui

pemberian *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, peningkatan penguasaan konsep geografi dianalisis menggunakan N-Gain.

Tabel 1. *Pretest, Posttest*, dan N-Gain Penguasaan Konsep Geografi Peserta Didik

Kelas	N	Pretes t	Posttes t	N- Gain (%)
Eksperimen	3 4	60,94	89,44	73,9 7
Kontrol	3 4	61,24	72,24	29,1 1

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 60,94 dan meningkat menjadi 89,44 pada *posttest*. Sementara itu, rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol sebesar 61,24 meningkat menjadi 72,24 pada *posttest*.

Hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan penguasaan konsep geografi peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 73,97%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 29,11%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan penguasaan konsep geografi peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Hasil uji hipotesis menggunakan Independent Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap penguasaan konsep geografi peserta didik pada materi Objek Material Geografi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep geografi peserta didik. Peningkatan nilai *posttest* dan N-Gain yang lebih tinggi pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa model *Jigsaw* mampu membantu peserta didik memahami konsep-konsep geografi secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran konvensional.

Melalui kegiatan kelompok ahli dan kelompok asal, peserta didik memperoleh kesempatan untuk mempelajari materi secara aktif, berdiskusi, bertukar informasi, serta menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari kepada anggota kelompok lainnya. Aktivitas tersebut

membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara lebih bermakna.

Peningkatan penguasaan konsep geografi terlihat dari kemampuan peserta didik dalam memahami dan menerapkan konsep lokasi, jarak, pola, interaksi, dan diferensiasi area pada berbagai fenomena geosfer yang berkaitan dengan objek material geografi.

Temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh Slavin yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan pemahaman peserta didik melalui interaksi sosial, kerja sama kelompok, dan tanggung jawab individu dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan belajar.

Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep geografi peserta didik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh signifikan terhadap penguasaan konsep geografi peserta didik pada materi Objek Material Geografi di kelas X SMA Negeri 1 Lembah Melintang. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Penerapan model *Jigsaw* mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep lokasi, jarak, pola, interaksi, dan diferensiasi area melalui kegiatan belajar yang aktif dan kolaboratif.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, guru disarankan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sebagai salah satu alternatif pembelajaran geografi untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada materi geografi lainnya atau dengan mengombinasikan model *Jigsaw* dengan media pembelajaran yang berbeda guna memperoleh hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Dewi Widyandana, L., Dzulkifli, & Prihastiwi, W. J. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi (Collaboration Skill) Pada Siswa Kelas Xi Sma It Al Uswah Surabaya. *Archetype*, 7(1), 23–30.
<https://doi.org/10.30651/Arc.V7i1.23898>
- Anjayani, Eni, Tri, & Haryanto. (2009). Geografi Untuk Kelas X Sma/Ma.
- Aryani, L., Widayat, E., & Sunardjo, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Cooperative Learning Tipe *Jigsaw* Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 62–72.
<https://doi.org/10.32585/Edudikara.V6i2.234>
- Chery Darmansah, Y. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Vii Smp Negeri 08 Metro.
- Danang Endarto, Sarwono, S. P. (2021). Geografi Untuk Sma/Ma Kelas X (Vol. 32, Issue 3).

- Diah Puji Rahmawati, D. (2023). Jurnal Teknologi Pendidikan. Jurnal Teknologi Pendidikan (Jtp), 8(2), 60–70.
<https://doi.org/10.24114/jtp.v8i2.3329>
- Fahrudin, A. (2025). The Effect Of The Jigsaw Cooperative Learning Model Using Powerpoint On Learning Outcomes In Economic Mathematics. Journal Of Education: Development And Review (Jedar), 2(01), 37–44.
<https://doi.org/10.23960/jlq.v6.i1.0004>
- Faizin, N., Widodo, B., & Sitohang, L. (2025). Pengaruh Signifikan Media Jigsaw Puzzle Digital Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa. Journal Of Education Research, 6(2), 233–244.
<https://doi.org/10.37985/jer.v6i2.2315>
- Fanani, F. A. (2021). Penerapan Lkpd Mitigasi Bencana Dengan Model Pembelajaran Jigsaw Guna Meningkatkan Hasil Belajar, Keaktifan Belajar Dan Kemampuan Kerjasama Siswa Kelas 11 Sma Muhammadiyah 2 Surabaya. 32(3), 167–186.
- Given, L. (2025). Purposive Sampling. The Sage Encyclopedia Of Qualitative Research Methods, 10(September), 211–225.
<https://doi.org/10.4135/9781412963909.N349>
- Handoko, S. T., & Hamidi, M. F. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Materi Konsep Dasar Geografi Menggunakan Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Jigsaw Pada Kelas 10 (Fase E) Di Sma Negeri 5 Surakarta. Geadidaktika, 3(2), 208.
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telambanua, K., Sari Lase, I. P., Ndruru, M., & Marsa Ndraha, L. D. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 8(1), 325.
<https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.325-332.2022>
<https://doi.org/10.20961/Gea.v3i2.78772>
- Oktafiana, S., Jaya, E. F., Nursa'ban, M., Supardi, & Satria, M. R. (2021). Ilmu Pengetahuan Dan Sosial. In Ilmu Pengetahuan Dan Sosial.
- Pratomo, A. (2020). Dinamika Litosfer Dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Geografi Kelas X. Repository.Kemendikdasmen.Go.Id, 56.
- Ramdani, M. A., & Yuliani, L. (2019). Pengatahuan Dasar Geografi.
- Ruspandi, J. (2021). Jajang Ruspandi, S.Pd.Sd Sd Negeri

- Wanareja 03. *Insan Cendekia*
– Vo. 2, No. 2, 2021, 2, 33–50.
- Septanti Rahayu, Eny Wiji Lestari, M.
(2009). *Nuansa Geografi
Untuk Sma/Ma Kelas X*.
- Silalahi, M. (2015). *Bahan Ajar Bahan
Ajar Bahan Ajar*.
Repository.Upy.Ac.Id, Mkb
7056, 1–101.
- Suparwati, S. (2024). Application Of
The Jigsaw Cooperative
Learning Model Oriented
Towards Improving High
School Student Learning
Outcomes. *Journal Of
Education Action Research*,
8(1), 135–142.
[https://doi.org/10.23887/Jear.
V8i1.60744](https://doi.org/10.23887/Jear.V8i1.60744)
- Susanto, A. H. (2023). Penerapan
Model Pembelajaran Jigsaw
Untuk Meningkatkan
Pemahaman Konsep Geografi
Pada Materi Dinamika
Kependudukan Di Indonesia
Kelas Xi Ips Sma Bina Mulya
Gadingrejo. *Penerapan Model
Pembelajaran Jigsaw Untuk
Meningkatkan Pemahaman
Konsep Geografi Pada Materi
Dinamika Kependudukan Di
Indonesia Kelas Xi Ips Sma
Bina Mulya Gadingrejo*, 4(1),
88–100.
- Tauhid, K. (2023). *Karimah Tauhid*,
Volume 2 Nomor 6 (2023), E-
Issn 2963-
- Tiara Eka Putri. (2021). *Pengaruh
Model Pembelajaran*
*Kooperatif Tipe Jigsaw Pada
Kurikulum Merdeka Terhadap
Hasil Belajar Geografi Siswa
Kelas Xi Sman 16 Bandar
Lampung*. 32(3), 167–186.
- Tunas:JurnalPendidikanBiologi,3(2),5
0–58.
[https://doi.org/10.57094/Tuna
s.V3i2.557](https://doi.org/10.57094/Tunas.V3i2.557)
- Waruwu, T., & Ziraluo, Y. P. B.
(2023). Penerapan Model
Pembelajaran Kooperatif Tipe
Jigsaw Dalam Meningkatkan
Hasil Belajar Ipa Smp Negeri 2
Lahewa.
- Jo, I., Bednarz, S., & Metoyer, S.
(2010). Selecting and
designing questions to
facilitate spatial thinking. In
Geography Teacher (Vol. 7,
Issue 2, pp. 49–55).
[https://doi.org/10.1080/19338341.201
0.510779](https://doi.org/10.1080/19338341.2010.510779)
- Jo, I., Bednarz, S., & Metoyer, S.
(2010). Selecting and
designing questions to
facilitate spatial thinking. *Geography
Teacher*, 7(2), 49–55.
[https://doi.org/10.1080/19338341.201
0.510779](https://doi.org/10.1080/19338341.2010.510779)
- Jo, I., Bednarz, S., & Metoyer, S.
(2010). Selecting and
designing questions to
facilitate spatial thinking. In
Geography Teacher (Vol. 7,
Issue 2, pp. 49–55).

<https://doi.org/10.1080/19338341.2010.510779>

Jo, I., Bednarz, S., & Metoyer, S.
(2010). Selecting and
designing questions to

facilitate spatial thinking. *Geography
Teacher*, 7(2), 49–55.

<https://doi.org/10.1080/19338341.2010.510777>