

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GEOGRAFI BERBASIS KARAKTERISTIK WILAYAH TERHADAP KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH

Yuli Ifana Sari^{1*}, Ika Meviana²

^{1,2} Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang
email: ifana@unikama.ac.id^{1*}, meviana@unikama.ac.id²

Abstrak

Model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah mengarahkan mahasiswa pada keterampilan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki oleh mahasiswa digunakan untuk memberikan solusi dari masalah suatu wilayah. Metode penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan 70 mahasiswa sebagai peserta. Penelitian dilakukan di Prodi Pendidikan Geografi Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, semester ganjil tahun akademik 2021/2022 pada matakuliah Geografi Sumber Daya Alam. Instrumen yang digunakan yaitu tes esai dan analisis data menggunakan uji mann-whitney test dengan taraf signifikan 5% setelah dilakukan uji prasyarat. Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil: model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah berpengaruh signifikan terhadap keterampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah.

Kata Kunci: model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah, pemecahan masalah.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Model pembelajaran geografi membutuhkan langkah-langkah yang komprehensif, dengan pengkondisian lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran maka mahasiswa yang perlu ditata agar dapat melakukan validasi terhadap fenomena di permukaan bumi yang beragam jenisnya. *Process that starts from initial stage of learning based on a problem occurs in real life. Then referring to the problem, students are stimulated to examine them based on knowledge and experience they obtain previously. Thereby, a new knowledge and experience will possibly formed* (Putra, 2019).

Keterampilan pemecahan masalah merupakan skill yang perlu dikembangkan dan mendapat perhatian yang utama untuk ditingkatkan pada diri mahasiswa. Peran dosen dalam pembelajaran bukan hanya sebagai perantara untuk menyampaikan konsep yang berkaitan dengan matakuliah yang diampunya, akan tetapi lebih pada peningkatan skill mahasiswa dalam memecahkan masalah. Keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran dapat diperoleh melalui langkah-langkah belajar yang mengarahkan mahasiswa berpikir untuk menemukan solusi dari topik permasalahan tertentu. Kurikulum perlu mendapatkan perhatian dalam pembelajaran dalam hal kemampuan pemecahan masalah (Nayazik, 2017).

Pada abad 21 teknologi berperan penting dan mendominasi dalam pembelajaran, sehingga sumber daya manusia mulai tergantikan. Kompetensi yang diajarkan didunia pendidikan harus sesuai dengan kebutuhan kerja pada abad 21 (Dwyer dkk, 2014). Skill yang harus dimiliki mahasiswa dalam pembelajaran pada abad 21 yaitu keterampilan memecahkan masalah. Pada abad 21, mahasiswa harus menguasai beberapa keterampilan yaitu: kritis dalam menyelesaikan masalah, kreatif dalam mencari solusi yang inovatif, mampu bekerja dalam kelompok serta memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik (Hosnan, 2014); (Redhana, 2019). Dosen selaku pendidik harus memiliki kemampuan dalam memilih model yang mengarahkan pada skill abad 21 yang dibutuhkan oleh mahasiswa.

Geografi Sumber Daya Alam (SDA) merupakan ilmu bantu yang digunakan dalam mempelajari ilmu geografi. Mata kuliah tersebut mempelajari tentang interaksi manusia dengan alam dalam memanfaatkan dan mengelolah sumber daya alam. Sajian materi yang terdapat pada matakuliah SDA khususnya tentang pengelolaan atau manajemen sumber daya alam dijadikan objek kajian mahasiswa melakukan pengamatan, penyelidikan, dan penelitian ke lapangan. Setelah melakukan penyelidikan ke lapangan, mahasiswa diwajibkan membuat laporan kerja. Mahasiswa dilatih untuk menulis sesuai sistematika penulisan karya ilmiah melalui tugas laporan akhir (Wardani & Sari, 2017); (Imelda dkk, 2019).

Sintak model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah mengarahkan mahasiswa berpikir, menganalisis, meneliti, dan menyusun laporan hasil penelitian. Fase investigasi yang dilakukan secara mandiri maupun berkelompok merupakan inti dari model tersebut. Kegiatan yang dilakukan mahasiswa pada fase tersebut meliputi proses mengumpulkan data, pembuatan hipotesis, dan memberikan solusi sehingga keterampilan pemecahan masalah dapat berkembang dan terlatih. Implementasi pembelajaran berbasis karakteristik wilayah memberikan kontribusi yang meningkat pada kemampuan metakognisi dalam proses belajar secara investigasi kelompok (Asyari dkk, 2016). Dosen dapat berperan sebagai fasilitator dan motivator kepada mahasiswa dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber pada tahap investigasi.

Fase selanjutnya model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah adalah mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya. Sintak tersebut meningkatkan motivasi mahasiswa untuk meyajikan hasil karyanya dengan baik dan menarik di depan kelompok studi yang lain, sehingga kompetensi mengkaji permasalahan pemanfaatan sumber daya alam dalam matakuliah Geografi Sumber Daya Alam dapat tercapai dengan optimal. Model pembelajaran berbasis karakteristik wilayah dapat mengembangkan keterampilan kompleks dan kemandirian belajar kepada mahasiswa (Taradi dkk, 2005); (Sugiharto dkk, 2019).

Keterampilan menyusun laporan mendukung mahasiswa agar memiliki kemampuan mempertanggungjawabkan penemuan ilmiah sesuai dengan sistematika dan prosedur karya ilmiah. Kegiatan belajar mengajar dalam tulisan ini mengarahkan mahasiswa pada peningkatan keterampilannya dalam memecahkan masalah melalui stimulus model yang didalamnya terdapat langkah-langkah belajar yang mengarah pada keterampilan tersebut. Tulisan ini mendeskripsikan bagaimana kegiatan belajar mengajar yang menggunakan perlakuan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah terhadap keterampilan pemecahan masalah pada mahasiswa Prodi Pendidikan Geografi Universitas PGRI Kanjuruhan Malang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan *quasy experimen* dengan peserta terdiri dari dua kelas matakuliah Geografi Sumber Daya Alam semester ganjil tahun akademik 2021/2022 mahasiswa Prodi Pendidikan Geografi Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia. Kelas A sebagai kelompok kontrol terdiri dari 35 mahasiswa, sedangkan kelas B sebagai kelompok eksperimen berjumlah 35. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan pengundian dengan menggunakan koin (Sugiyono, 2010).

Kelompok eksperimen pembelajarannya menggunakan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah dengan perlakuan yang sistematis sesuai dengan model yang direncanakan. Kelas yang tidak menggunakan perlakuan menggunakan ceramah sebagai metodenya. Dengan demikian, yang dinilai pada penelitian ini adalah keterampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah. Tabel 1 berikut merupakan desain perlakuan pembelajaran variabel keterampilan pemecahan masalah.

Tabel 1. Desain Perlakuan Variabel Keterampilan Pemecahan Masalah

| Kelompok | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|------------------|----------------|----------------|----------------|
| Kelas Eksperimen | O ₁ | X ₁ | O ₁ |
| Kelas Kontrol | O ₂ | X ₂ | O ₂ |

Keterangan:

- X₁ : Perlakuan menggunakan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah
 X₂ : Tanpa perlakuan menggunakan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah
 O₁ : Penilaian (keterampilan pemecahan masalah) kelas eksperimen
 O₂ : Penilaian (keterampilan pemecahan masalah) kelas kontrol

Materi perkuliahan yang digunakan pada kelas eksperimen yakni manajemen pengelolaan sumber daya alam untuk kelangsungan kehidupan manusia di Bumi. Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu menyusun perangkat pembelajaran antara lain "Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)" yang telah dibuat di awal semester. RPS, RPP, dan instrumen pembelajaran disiapkan, kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu sebelum di ujicobakan di kelas eksperimen maupun kontrol.

Instrumen

Tes esai menjadi instrumen untuk mengukur variabel terikat pada penelitian ini. Tes esai digunakan untuk mengukur keterampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah. Tes esai berjumlah 5 soal dan terlebih dahulu diuji tingkat kesukarannya, daya beda itemnya, validitas, dan reliabilitasnya.

Teknik Pengumpulan Data

Penilaian *pretest* dan *posttest* nilai keterampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah merupakan hasil dari pengumpulan data dalam penelitian ini. Data yang diperoleh yaitu data kuantitatif nilai mahasiswa.

Data Analisis

Data hasil penelitian tentang keterampilan pemecahan masalah mahasiswa terhadap penggunaan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah kemudian dianalisis menggunakan statistik parametrik dengan memenuhi tes prasyarat terdistribusi normal. Tes normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Prasyarat uji statistik parametrik dan non parametrik terletak pada hasil uji normalitas datanya. Uji instrumen dan hipotesis dianalisis menggunakan bantuan program *SPSS* versi 23.0 for Windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Rata-rata *gain score* pada kelas yang diberikan perlakuan dan non perlakuan dari hasil analisis data yaitu nilai *gain score* keterampilan pemecahan masalah pada kelas yang mendapat perlakuan "eksperimen" sebesar 20,86, sedangkan kelas yang tidak mendapat perlakuan "kontrol" 9,57 yang dijelaskan pada tabel 2. Pemrosesan data awal dilakukan dengan uji prasyarat yaitu normalitas pada tingkat signifikansi 0,05 menggunakan Kolmogorov-Smirnov.

Tabel 2. Hasil Rata-rata Kelas Perlakuan dan Non Perlakuan

| Variabel | Group | Rata-rata Nilai Pretest | Rata-rata Nilai Posttest | Gains Score |
|-------------------|------------|-------------------------|--------------------------|-------------|
| Pemecahan masalah | Kontrol | 56,29 | 61,57 | 9,57 |
| | Eksperimen | 66,14 | 82,43 | 20,86 |

(Hasil Analisis Data, 2022)

Berdasarkan tabel 2, *gain score* merupakan selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai *gains score* digunakan sebagai bahan analisis hipotesis pada variabel keterampilan pemecahan masalah.

Keterampilan Pemecahan Masalah

Hasil uji prasyarat variabel keterampilan pemecahan masalah menunjukkan data berdistribusi tidak normal ($p \leq 0,05$) seperti pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. *Normality Test*

| Kelas | Kolmogorov-Smirnov | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------|--------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Kontrol | .222 | 35 | .000 | .877 | 35 | .001 |
| Eksperimen | .268 | 35 | .000 | .861 | 35 | .000 |

(Hasil Analisis Data, 2022)

Berdasarkan tabel 3, langkah selanjutnya untuk menguji hipotesis yaitu dengan menggunakan analisis uji *mann-whitney*.

Tabel 4. *Mann-Whitney Test*

| Mann-Whitney U | Wilcoxon W | Z | Asymp. Sig. (2-tailed) |
|----------------|------------|--------|------------------------|
| 26.000 | 656.000 | -7.008 | .000 |

(Hasil Analisis Data, 2022)

Hasil analisis uji *mann-whitney* diperoleh *p-level* 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat kontribusi yang meningkat pada penggunaan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah terhadap keterampilan pemecahan masalah.

2. Pembahasan

Kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah mampu mengarahkan keterampilan mahasiswa pada kompetensi pemecahan masalah. Keunggulan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah pada setiap sintaknya mempengaruhi keterampilan mahasiswa dalam pemecahan masalah (Cheriani, 2015); (Kadir dkk, 2016). Sintak *material presentation* pada fase pertama dalam model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah melatih keterampilan literasi yang mendukung cara berpikir mahasiswa untuk pemecahan masalah berdasarkan karakteristik kasus yang diselesaikan.

Pemanfaatan model berbasis masalah perlu direncanakan dengan teliti oleh dosen tentang bagaimana prosedur merencanakan langkah-langkah yang akan diambil mahasiswa untuk mempelajari suatu konsep tertentu (Moraes, 2010). Dengan demikian, model tersebut menegaskan bahwa penjabaran strategi belajar, pertanyaan sesuai usia, isi, dan apa yang diharapkan mahasiswa (tujuan), akan membuat perbedaan dalam perlakuan yang akan dimiliki mahasiswa dalam kelas dan dalam pemahaman ilmiah. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa dalam pembelajaran yang menjadi tolak ukur keberhasilan keterampilan pemecahan masalah salah satunya pada guru atau dosen. Dimana guru atau dosen ini merencanakan pembelajaran berdasarkan karakteristik mahasiswa sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan.

Pemberian masalah yang berkaitan dengan materi Sumber Daya Alam terletak pada sintak yang kedua yaitu *area analysis study*. Sintak tersebut berfungsi merangsang keterampilan berpikir pada mahasiswa. Motivasi mahasiswa dapat ditingkatkan dengan memberikan masalah untuk dipecahkan (Amir, 2009); (Nayazik dkk, 2013). Dengan memberikan masalah kepada mahasiswa akan memberikan tantangan untuk memecahkan masalah tersebut dengan menemukan solusinya. Dalam menemukan solusi sebagai pemecahan masalah menuntut mahasiswa untuk berpikir kritis.

Dosen memberikan orientasi tentang permasalahan yang berkaitan dengan materi Sumber Daya Alam kepada mahasiswa pada fase yang pertama. Sintak pertama tersebut merupakan keunggulan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah, mahasiswa aktif terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah yang diselesaikan dalam kelompok-kelompok belajar (Wahyudi dkk, 2015).

Melalui pemecahan masalah mahasiswa belajar menggali contoh kemudian membuat hipotesis, menguraikan, dan menarik kesimpulan (Crebert, 2011).

Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan aktivitas belajar yang mengarahkan mahasiswa pada kompetensi pemahaman dan pencapaian yang lebih besar, daripada pengetahuan untuk kepentingannya sendiri (Pawson, 2011). Hal ini terjadi pada lingkungan kelompok belajar di mana fokusnya direncanakan pada upaya untuk menyelesaikan masalah, atau untuk bekerja melalui skenario, dengan tujuan mengembangkan keterampilan belajar seumur hidup yang dapat ditransfer ke situasi karir.

Sintak ketiga pada pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah mendukung penyelesaian masalah melalui peran aktif mahasiswa dan dosen mengorganisasikan tugas-tugas belajar melalui *make research design*. Keterampilan pemecahan masalah dapat diajarkan melalui model pembelajaran berbasis masalah atau model yang didalamnya terdapat langkah-langkah belajar berbasis investigasi dan presentasi hasil (Argaw dkk, 2017).

Mahasiswa yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model geografi berbasis karakteristik wilayah lebih aktif dan termotivasi untuk menyelesaikan masalah dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional yang terdiri dari ceramah, diskusi, dan penugasan penyelidikan melalui pustaka (Sahyar dkk, 2017). Hal ini dikarenakan pada sintak keempat, kelima, dan keenam pada model pembelajaran berbasis karakteristik wilayah terdapat langkah khusus untuk melaksanakan *group investigation*, *work report*, dan *result presentation*.

Pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah merupakan salah satu model inovatif, langkah-langkah pembelajarannya mengarahkan pada kondisi belajar yang aktif kepada mahasiswa (Schapper & Mayson, 2010); (Balim dkk, 2014). Pengembangan model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir mahasiswa dalam memecahkan masalah.

Langkah-langkah pembelajaran dalam model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah mendukung cara belajar mahasiswa yang mandiri, aktif, dan kritis. Oleh karena itu, kualitas hasil pembelajaran pada kelas yang menggunakan perlakuan model geografi berbasis karakteristik wilayah lebih baik dibandingkan dengan kelas konvensional pada kompetensi keterampilan pemecahan masalah. Pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah adalah dimana mahasiswa aktif untuk belajar dalam melakukan analisis.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah berpengaruh terhadap keterampilan mahasiswa dalam memecahkan masalah. Keterampilan pemecahan masalah mahasiswa dalam pembelajaran berbasis karakteristik wilayah melalui langkah-langkah belajar antara lain: 1) *material presentation*, 2) *area nalysis study*, 3) *make research design*, 4) *group investigation*, 5) *work report*, dan 6) *result presentation*.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan diberikan saran kepada guru geografi untuk menerapkan model pembelajaran geografi berbasis karakteristik wilayah guna meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Selain itu hasil penelitian ini juga dapat digunakan acuan bagi peneliti selanjutnya dengan mengkombinasikan dengan pembelajaran atau variable yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. Taufik. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Argaw, Aweke Shishigu., Haile, Beyene Bashu., Ayalew, Beyene Tesfaw., & Kuma, S. G. (2017). The Effect of Problem Based Learning (PBL) Instruction on Students' Motivation and Problem-

- Solving Skills of Physics. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(3), 857–871.
- Asyari, M., Al Muhdhar, M. H. I., Susilo, H., & I. (2016). Improving critical thinking skills through the integration of problem-based learning and group investigation. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1)(36–44).
- Balim, A. G., Turkoguz, S., Ormanci, U., Kacar, S., Evrekli, E., & Ozcan, E. (2014). Teachers' views about problem-based learning through concept cartoons. *Journal of Baltic Science Education*, 13(4), 458–468.
- Cheriani, et al. (2015). Problem Based Learning Buginese Cultural Knowledge Model Case Study: Teaching Mathematics at Junior High School. *International Education Studies*, 8, No. 4.
- Crebert, dkk. (2011). *Problem Solving Skills Toolkit, 2nd Edition*. Griffith University.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52.
- Faudiah, Ilah Solehati., Nurlaelah, Ilah., & Setiawati, I. (2018). Application of Problem Based Learning (PBL) on Problem Solving Abilities in Terms of Students Reasoning. *Quagga*, 10(1), 42–48.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia.
- Imelda., Cahyono, B. Y. & Astuti, U. P. (2019). Effect of Process Writing Approach Combined with Video-Based Mobile Learning on Indonesian EFL Learners' Writing Skill Across Creativity Levels. *International Journal of Instruction*, 12(3), 325–340.
- Kadir, Z.A., Abdullah, N.H., Anthony, E., Mohd Salleh, B., & Kamarulzaman, R. (2016). Does Problem-Based Learning Improve Problem Solving Ability?-A Study among Business Undergraduates at Malaysian Premier Technical University. *International Education Studies*, 9(5), 166–172.
- Moraes, Jerusa V. De & Sonia Maria Vanzel
la Castellar. 2010. Scientific Literacy, Problem Based Learning and Citizenship: A Suggestion for Geography Studies Teaching. *Journal Problems of Education In The 21st Century Volume 19*, 119-127.
- Nayazik, A., Sukestiyarno, S., & Hindarto, N. (2013). Peningkatan Karakter dan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran IDEAL Problem Solving-Pemrosesan Informasi. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(2).
- Nayazik, A. (2017). Pembentukan Keterampilan Pemecahan Masalah melalui Model IDEAL Problem Solving dengan Teori Pemrosesan Informasi. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif (Kreano)*, 8(2), 182–190.
- Pawson, Eric., Eric Fournier., Martin
Haigh., Osvaldo Muniz., Julie Trafford & Susan Vajoczki. 2011. Problem-based Learning in Geography: Towards a Critical Assessment of its Purposes, Benefits and Risks. *Journal of Geography in Higher Education* Vol. 30, No. 1, 103–116.
- Putra, Upang Septa and Muhsinatun Siasah
Masruri. (2019). The Effectiveness Comparison Between Inquiry and Problem Based Learning Towards Geography Learning Outcomes. *Journal GEOSFERA INDONESIA* Vol.4 No. 2, 146-163.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke 21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253.
- Sahyar., Sani, Ridwan A., & Malau, T. (2017). The Effect of Problem Based Learning (PBL) Model and Self Regulated Learning (SRL) toward Physics Problem Solving Ability (PSA) of Students at Senior High School. *American Journal of Educational Research*, 5(3), 279–283.
- Schapper, J., & Mayson, E. S. (2010). Research-led teaching: Moving from a fractured engagement to a marriage of convenience. *Higher Education Research & Development*, 29(2), 641–651.
- Sugiharto, B., Corebima, A. D., Susilo, H., & I. (2019). The Pre-Service Biology Teacher Readiness in Blended Collaborative Problem Based Learning (BCPBL). *International Journal of Instruction*, 12(4), 113–130.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Taradi, S. K., Taradi, M., Radić, K., & Pokrajac, N. (2005). Blending problem-based learning with

web technology positively impacts student learning outcomes in acid-base physiology. *Advances in Physiology Education*, 29(1), 35–39.

Wahyudi., Sugiharto, B., & Widoretno, S. (2015). Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi oral siswa melalui penerapan model pembelajaran problem-based instruction siswa kelas VII-A SMP Negeri 22 Surakarta tahun pelajaran 2012/2013 (Efforts to improve students' oral communication skills through the appli. *Bio-Pedagogi*, 4(1), 30–35.

Wardani, Nila Restu., & Sari, Y. I. (2017). Pengaruh Model Group Investigation Terhadap Kemampuan Menulis Artikel Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi*, 2(1), 160–166.