



Pengaruh Problem Based Learning berbantuan google classroom terhadap kemampuan berpikir Geografi siswa IPS SMA Negeri 1 Talun

Muhammad Abdul Hakam Fasya, Purwanto*, Singgih Susilo

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: purwanto.fis@um.ac.id

Paper received: 20-10-2022; revised: 15-11-2022; accepted: 10-12-2022

Abstract

Geography thinking skill is one of the skills that must be applied in geography learning. This study was conducted to determine the effect of the Problem Based Learning learning model on students' geographical thinking. The PBL model was taken because it was in accordance with the 2013 curriculum and learning was taken based on the students' real environment. The PBL model can be applied by using Google Classroom as an intermediary in learning activities, especially during the COVID-19 pandemic which requires 50 percent face-to-face learning. Google classroom is a place where teachers and students meet when studying online. In addition, this study was also conducted to find out whether gender differences can affect the results of students' geographic thinking. This study uses a factorial design method with a posttest only control group design. The students of class XI IPS 1 as the experimental class and XI IPS 2 as the control class with both classes as research subjects. The hypothesis in this study used an independent sample-test with the results of Sig. (2-tailed) is 0.047 and the significance value is 0.521 with the conclusion that the Problem based learning learning model assisted by Google Classroom has a significant effect on Geographic Thinking Ability. In addition, the PBL model assisted by Google Classroom has no significant effect on the ability to think geography in terms of gender with a Sig value. (2-tailed) .794.

Keywords: Problem Based Learning; Geography thinking; Google Classroom

Abstrak

Keterampilan berpikir geografi merupakan salah satu keterampilan yang harus diterapkan dalam pembelajaran geografi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran Problem Based Learning terhadap berpikir geografi siswa. Model PBL di ambil karena sesuai dengan kurikulum 2013 dan pembelajaran di ambil berdasarkan lingkungan nyata siswa. Model PBL dapat diterapkan dengan menggunakan google classroom sebagai perantara dalam kegiatan pembelajaran terutama pada masa pandemic covid yang mengharuskan pembelajaran dilakukan tatap muka 50 persen. Google classroom menjadi tempat bertemunya guru dan siswa ketika belajar secara daring. Selain itu penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui apakah perbedaan jenis kelamin dapat mempengaruhi hasil dari berpikir geografi siswa. Penelitian ini menggunakan metode desain factorial dengan posttest only control group design. Siswa kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPS 2 sebagai kelas kontrol dengan kedua kelas tersebut sebagai subjek penelitian. Hipotesis pada penelitian ini menggunakan independent sample-test dengan hasil Sig. (2-tailed) adalah 0,047 dan nilai signifikansinya 0,521 dengan kesimpulan model pembelajaran Problem based learning Berbantuan Google Classroom Berpengaruh Signifikan Terhadap Kemampuan Berpikir Geografi. Selain itu, model PBL berbantuan Google Classroom berpengaruh tidak signifikan terhadap kemampuan berpikir geografi ditinjau dari jenis kelamin dengan nilai Sig. (2-tailed) .794.

Kata kunci: pembelajaran berbasis masalah; berpikir Geografi; *Google Classroom*

1. Pendahuluan

Pembelajaran geografi mengalami berbagai kendala. Kendala tersebut meliputi materi geografi dalam pembelajaran terlalu luas dan tidak runtut sehingga membuat bingung siswa. Pembelajaran geografi terlalu fokus pada materi dan teori yang akan membuat siswa memberi penilaian bahwa pembelajaran geografi tidak menarik dan membosankan serta pemahaman siswa akan terbatas. Dengan adanya permasalahan pembelajaran geografi, maka cara memecahkan masalah tersebut yaitu dengan melakukan sistem pembelajaran yang berbeda. Cara tersebut dapat di terapkan dengan pembelajaran yang membuat siswa dapat berpikir secara geografi. Kemampuan berpikir geografi penting di terapkan dalam pembelajaran geografi dikarenakan kemampuan berpikir geografi memiliki kemampuan berpikir ditinjau dengan sudut pandang keruangan (Delgado-Peña & Subires-Mancera, 2019). Derajat kemutakhiran bahan yang diacu dengan melihat proporsi 10 tahun terakhir dan mengacu pustaka primer. Permasalahan dan tujuan, serta kegunaan penelitian ditulis secara naratif dalam paragraf-paragraf, tidak perlu diberi subjudul khusus. Demikian pula definisi operasional, apabila dirasa perlu, juga ditulis naratif.

Peran geografi dalam pendidikan diharuskan untuk lebih mengasah kemampuan berpikir geografi. Dalam pembelajaran geografi siswa diharapkan mampu memanfaatkan, mengelola ruang atau lingkungan secara bijaksana sehingga dalam pembelajaran geografi harus menekankan pada pembelajaran yang memiliki kemampuan berpikir secara keruangan. Hal ini penting sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari (Lee, 2020). Namun kenyataan dilapangan, kemampuan berpikir geografi belum maksimal dilakukan dalam kegiatan proses pembelajaran. Guru masih menjelaskan materi kemudian memberi latihan soal yang berisi hafalan materi kepada peserta didik (Wariyanti, 2019). Berpikir secara geografi berarti mengembangkan perspektif spasial, perspektif skala dan kemampuan untuk menganalisis dan menafsirkan berbagai bentuk data geografis. Penerapan pembelajaran tersebut berfungsi untuk meningkatkan critical thinking dan creative thinking melalui pengalaman pembelajaran secara langsung (Zakiah et al., 2019). Berdasarkan penjelasan di atas, peran guru geografi saat ini sangat penting untuk melatih siswa mengasah kemampuan spasial melalui model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dalam mencari pengetahuannya secara mandiri.

Penerapan pembelajaran tersebut dapat di dukung dengan model PBL. Pemilihan model Problem Based Learning sebagai penelitian eksperimen didasari dari dua alasan, yang pertama PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir geografi karena pembelajaran Problem Based Learning merupakan pembelajaran yang menggunakan kemampuan berpikir peserta didik sesuai dengan lingkungan nyata melalui sudut pandang keruangan. Dengan membahas masalah tersebut siswa kemudian mencari jalan keluar dari masalah yang membuat peserta didik merasakan pembelajaran yang bermakna (Iskandar, 2014). Alasan kedua model pembelajaran PBL sesuai dengan kurikulum 2013. Proses pembelajaran PBL lebih difokuskan pada aktivitas keaktifan peserta didik. Dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa dihadapkan dengan permasalahan di dunia nyata sebagai objek inti dari proses pembelajaran (Boud & Feletti, 2013).

Model pembelajaran *problem based learning* sangat cocok dihubungkan dengan kemampuan berpikir geografi. Hubungan tersebut terlihat dari model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menggunakan berbagai kemampuan berpikir dari peserta didik sesuai dengan lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan. Dalam penyelesaian suatu masalah siswa harus berpikir secara luas. Proses pembelajaran dalam

model PBL ini siswa diberikan sebuah permasalahan yang nantinya siswa menyelesaikan masalah tersebut dengan berbagai informasi yang didapatkan dengan berpikir secara keruangan. Pada kemampuan berpikir geografi selain fokus pada kemampuan berpikir spasial juga pada kemampuan menganalisis masalah. Dalam menganalisis masalah diharuskan menggunakan konsep dan pendekatan geografi sebagai langkah-langkah untuk mengerjakannya. Oleh karena itu kemampuan berpikir geografi dapat digandeng dengan model *problem based learning* untuk mendapatkan permasalahan dan berpikir geografi untuk menganalisis permasalahan menggunakan konsep dan pendekatan geografi.

Pada proses pembelajaran yang menggunakan model PBL guru berfungsi menjadi fasilitator dengan peran sebagai penyaji masalah dan membantu siswa dalam proses mencapai tujuan kegiatan belajar mengajar. PBL adalah metode pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk berfikir secara critical dan creative untuk memecahkan suatu masalah. Model pembelajaran PBL diimplementasikan dalam disiplin ilmu apapun salah satunya bisa diterapkan dengan menggunakan google classroom sebagai perantara dalam kegiatan pembelajaran. Pengelolaan kegiatan di masa pandemic membuat pembelajaran dilakukan secara online dan offline. Sehingga pada saat pandemic berlangsung maka google classroom inilah yang menjadi tempat bertemunya guru dan siswa ketika belajar secara daring.

Google classroom merupakan platform digital yang dapat memudahkan interaksi antara guru dan siswa ketika belajar secara online. Proses pembelajaran secara online apabila dilakukan dengan menggunakan google classroom akan mempermudah guru dalam mengelola atau mengorganisasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, baik secara akademis maupun administratif (Shaharane et al., 2016). Platform ini sangat mudah dan dilengkapi dengan banyak fitur atau menu untuk mendukung proses pembelajaran. Fitur yang terdapat di dalam google class room tersebut bertujuan untuk mempermudah pembuatan kelas virtual, pendistribusian tugas, penilaian dan juga evaluasi materi (Sudarsana et al., 2019). Dengan aksesibilitas yang mudah dan fitur yang lengkap maka *google class room* dapat digunakan sebagai media pendukung dalam kegiatan pembelajaran secara online.

Model *problem based learning* memanfaatkan Google Classroom dalam pelaksanaan pembelajaran pada materi AMDAL. Hal tersebut dikarenakan untuk penunjang siswa sebagai media pembelajaran selama pandemic COVID 19 dengan pelaksanaan 50% tatap muka serta untuk memahami kondisi geografis atau lingkungan sekitar dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi terutama pada permasalahan yang diakibatkan dari kondisi kerusakan lingkungan.

Materi yang akan disajikan dalam penelitian yaitu materi pada Kompetensi Dasar (KD) Persebaran Sumber Daya Alam di Indonesia pada sub-materi tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Materi tersebut sengaja dipilih karena sub-materi tentang AMDAL pada Kompetensi Dasar (KD) Persebaran Sumber Daya Alam hanya sub-materi tersebut yang dapat di terapkan ke pembelajaran problem based learning. Materi AMDAL sangat berpotensi dijadikan sebagai bahan pembelajaran problem based learning karena pada materi tersebut membahas tentang permasalahan dan pengelolaan lingkungan. Materi ini diajarkan secara bertahap dan ditinjau dari pemikiran siswa berdasarkan karakteristik siswa masing-masing.

Kemampuan berpikir siswa masing-masing berbeda. Perbedaan yang sering kita jumpai adalah jenis kelamin. Perbedaan jenis kelamin mungkin menjadi alasan mengapa siswa

perempuan dan siswa laki-laki memiliki perbedaan pengalaman belajar. Beberapa penelitian menemukan ada unsur perbedaan thinking skill antara laki-laki dan perempuan (Cahyono, 2017). Telah dipaparkan teori bahwa literasi otak perempuan lebih dominan menggunakan otak kiri dalam bertindak. Dengan begitu perempuan lebih cenderung unggul dalam hal tugas-tugas secara verbal dan memorial terutama pada kecepatan perseptual. Beda halnya dengan siswa laki-laki dimana belahan otak kanan lebih unggul yang cenderung dalam tugas numeric dan tugas lainnya yang termasuk dalam kategori perseptual seperti kenampakan spasial dan orientasi arah (Nurrahmah, 2015). Perbedaan jenis kelamin juga menjadi faktor yang mempengaruhi komunikasi lisan maupun tulis dalam memecahkan suatu masalah. Laki-laki lebih unggul dibandingkan dengan perempuan dalam kemampuan matematika, ketepatan, kecermatan, ketelitian sedangkan perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal (Rohmah & Khabibah, 2014).

Berdasarkan pembahasan diatas, peneliti mengangkat penelitian dengan judul “Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Geografi Siswa IPS SMA Negeri 1 Talun”. Hal untuk mengetahui kemampuan berpikir geografi setelah mendapat pengaruh dari model pembelajaran problem based, Dengan melihat apakah siswa sudah familiar dengan model pembelajaran tersebut. Selain itu apakah perbedaan gender dapat mempengaruhi hasil dari berpikir geografi peserta didik melalui adanya model PBL dalam kegiatan belajar mengajar.

1.1. Problem Based Learning

Pembelajaran berbasis masalah atau Problem-Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang berfokus terhadap siswa melalui pemberian permasalahan yang sesuai dengan realita kehidupan. Model ini sanggup mengantarkan peserta didik melalui belajar bagaimana kemampuan critical thinking serta kemampuan problem solving, dan mengeksplorasi knowledge pada materi pembelajaran (Rosy & Pahlevi, 2015). Dalam proses memecahan permasalahan, peserta didik mengkonstruksi pengetahuan dan mengembangkan kemampuan belajar problem solving serta keterampilan self-regulated learner (Hung, 2011).

Dalam proses pembelajaran Problem Based Learning fungsi seorang guru ialah menjadi fasilitator yang bertugas memaparkan permasalahan atau persoalan dimana dapat diselesaikan oleh siswa. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa diarahkan pada sebuah permasalahan yang mengarah pada situasi-situasi nyata yang sedang terjadi pada saat itu. Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk mengungkapkan argumentasi beserta solusinya terkait dengan permasalahan yang diberikan. Dengan demikian pembelajaran PBL ini dapat mempersiapkan siswa yang dapat berfikir critical, argumentative, dan solutif dalam penyelesaian permasalahan yang dihadapi (Schmidt et al., 2011). Pembelajaran berbasis PBL yang menjadi pusat utama pada proses belajar mengajar ini ialah menekankan agar siswa dapat meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan. Kemampuan-kemampuan tersebut muncul melalui pemikiran critical siswa (Sulastri & Surya, 2020). Pemikiran critical siswa muncul akibat munculnya suatu permasalahan yang menuntut siswa untuk dapat memecahkan permasalahan tersebut.

Pembelajaran dengan model problem based learning tentunya agak sedikit berbeda dengan model pembelajaran yang lain. Pembelajaran problem based learning mengedepankan proses analisis sintesis dalam menemukan jawaban ataupun solusi dari permasalahan yang

diberikan. terdapat karakteristik khusus dalam pembelajaran PBL. Karakteristik tersebut menurut Barrow dan Min Liu dalam (Shoimin, 2014) diantaranya yaitu a) Kegaitan belajar mengajar yang berfokus pada siswa, b) Fakta permasalahan menjadi fokus pengorganisasian untuk pembelajaran, c) Pengetahuan baru didapatkan dengan belajar secara mandiri, d) Kegiatan belajar dilakukan dalam kelompok kecil, e) Guru bertindak sebagai moderator. Berdasarkan pernyataan tersebut dikatakan bahwa proses pembelajaran PBL lebih difokuskan pada kegiatan aktif peserta didik.

1.2. Google Classroom

Google Classroom merupakan platform digital yang banyak digunakan oleh kalangan akademisi untuk mengelola kelas. Google Classroom dapat didefinisikan sebagai platform digital yang di dalamnya menyediakan berbagai fitur untuk membuat dan mengelola kelas secara virtual (Durahman, 2020). Google Classroom dalam dunia pendidikan dapat dikategorikan sebagai e-learning yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola kegiatan pembelajaran secara online. Banyak fitur yang tersedia di dalam Google Classroom, diantaranya adalah fitur untuk membuat kelas, fitur pengumpulan tugas, pengaturan waktu untuk batas pengumpulan tugas, absensi, dan lain sebagainya (Sudarsana et al., 2019). Sehingga hal tersebut dapat memudahkan guru untuk mengelola kegiatan pembelajaran.

Pengelolaan kegiatan di masa pandemic seperti ini 50% dilaksanakan secara online. Hal itu karena adanya regulasi pendidikan yang menyesuaikan keadaan di masa pandemic, sehingga harus membatasi aktivitas pertemuan guru dan siswa. Sehingga pada saat pandemic berlangsung maka google classroom inilah yang menjadi tempat bertemunya guru dan siswa ketika belajar secara daring. Penggunaan google classroom yang cukup mudah baik bagi guru maupun siswa sehingga mampu menjembatani interaksi pembelajaran di masa pandemi (Azhar & Iqbal, 2018). Google Classroom mudah dioperasikan peserta didik dikarenakan peserta didik dapat akses materi lebih cepat, kemudian penugasan ataupun pemberitahuan penting dari Google Classroom dapat diakses melalui laptop ataupun ponsel yang dimiliki siswa (Utami, 2019).

1.3. Berpikir Geografi

Berpikir geografi adalah usaha untuk mengembangkan perspektif keruangan, kelingkungan, dan kewilayahan dalam menganalisis dan menginterpretasi berbagai bentuk data geografi. Pada dasarnya berpikir geografi merupakan kemampuan untuk belajar, merenungkan, menyimpulkan dan menerapkan gagasan-gagasannya untuk topik serta permasalahan geografi (Ruhimat, 2013). Hal tersebut sama dengan pendapat Chepy (2016) bahwa berpikir geografi sebagai kemampuan untuk mengeksplorasi serta menerapkan ide-ide untuk menyelesaikan permasalahan secara kompleks.

Pembelajaran geografi perlu menekankan pembelajaran dengan wawasan keruangan atau berpikir spasial. Sebab berpikir geografi adalah bagian terpenting dalam belajar Ilmu geografi. Hal itu terlihat pada aspek keterampilan berpikir geografi peserta didik dapat mengembangkan konsep keruangan yang berkorelasi dengan informasi spasial dan mampu memunculkan kepedulian lingkungannya (Ajuwan et al., 2013). Berpikir geografi pada sub materi AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan) siswa mampu memanfaatkan dan mengelola lingkungan dengan baik.

2. Metode

2.1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan *Quasi Experiment*. Dengan penerapan desain berupa *posttest only control group design*. Pada penelitian yang sedang diteliti dibagi menjadi kelas kontrol serta kelas eksperimen.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan:

- X : Perlakuan menggunakan Problem Based Learning
- : Tidak diberi perlakuan Problem Based Learning
- O : Posttest (Tes kemampuan berpikir geografi)

Penelitian ini berlangsung selama 3 kali pertemuan. Kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* sebagai perlakuan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Model PBL ini memiliki langkah-langkah tersendiri. 1) Pemberian orientasi masalah kepada siswa, guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan intruksi pembelajaran dalam model *problem based learning*. Proses ini berlangsung dalam pertemuan pertama, 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar. Dalam langkah ini guru membentuk kelompok dan memberikan panduan model *problem based learning* kepada setiap kelompok. Setelah mendapatkan panduan, siswa bersama kelompoknya merencanakan pembagian tugas untuk melaksanakan penyelidikan. Proses ini berlangsung pada pertemuan pertama, 3) Mendukung kelompok investigasi, dalam langkah ini guru berperan sebagai pendamping siswa untuk mencari informasi yang sesuai. Langkah ini berlangsung pada pertemuan kedua, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil. Pada proses ini siswa mempresentasikan hasil penelitian secara bergantian, kelompok lainnya akan memberikan pertanyaan ataupun menanggapi mengenai hasil presentasi. Langkah ini berlangsung pada pertemuan ketiga, 5) Mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini masing-masing kelompok melakukan evaluasi terkait proses pemecahan masalah dan hambatan pada saat pengumpulan data.

2.2. Subjek Penelitian

Penelitian yang sudah dijalankan mengambil subjek siswa kelas 11 IPS 1 dan 2 di SMAN 1 Talun tahun ajaran 2020/2021. Teknik penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan teknik sampling acak (*random sampling*). Sesuai dengan hasil undian, maka ditetapkan kelas eksperimen yaitu kelas 11 IPS 1 dan kelas kontrol yaitu 11 IPS 2.

2.3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah tes essay dengan jumlah soal sebanyak 5 butir yang memuat materi Sumber daya alam tersebut. jenis tes menggunakan tes formatif yang dilakukan setelah selesainya suatu pokok bahasan. Instrumen ini digunakan untuk mengukur variabel kemampuan berpikir geografi. Sebelum digunakan untuk penelitian telah melewati uji validitas dan

reliabilitas. Pengukuran validitas butir instrumen menghasilkan skor yang valid hal ini disesuaikan dengan kriteria r tabel yang telah ditentukan. Kemudian untuk tingkat reliabilitas juga menunjukkan skor yang sesuai dengan ketentuan nilai Cronbach's Alpha. Analisis yang ada di dalam penelitian ini melewati uji prasyarat dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Objek yang diteliti berupa pengaruh *PBL* terhadap kemampuan geografi ditinjau dari jenis kelamin peserta didik.

2.4. Pengolahan dan Analisis Data

Metode statistik yang digunakan ada dua yakni, statistik deskriptif dan inferensial parametrik. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan data yang telah diolah dari perolehan data dalam bentuk tabel atau grafik, untuk dibaca dan mudah dipahami. Analisis inferensial parametrik digunakan untuk menguji hipotesis yang menggunakan uji ANOVA. Data yang akan diolah merupakan data hasil tes kemampuan berpikir geografi. Selanjutnya data yang akan diolah yaitu data gender siswa. Data gender siswa dapat diamati melalui desain factorial 2x2. Rancangan tersebut dapat menunjukkan perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir geografi peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditinjau dari gender siswa.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan pengujian prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data uji-t dan uji-F. Uji-t digunakan untuk membuktikan hipotesis pertama yang diujikan menggunakan dua variabel, sedangkan uji-F digunakan untuk membuktikan hipotesis kedua yang menggunakan tiga variabel. Setiap uji tersebut memiliki hasil yang berbeda.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Data Kemampuan Berpikir Geografi

Kemampuan berpikir geografi siswa diukur dengan menggunakan soal tes esai yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir geografi, yaitu Menganalisis informasi dan Membuat keputusan berdasarkan informasi geografi.

3.1.1. Data Kemampuan Berpikir Geografi Kelas Eksperimen

Data yang diperoleh merupakan hasil tes kemampuan berpikir geografi pada siswa kelas eksperimen. Setiap item soal memiliki poin yang berbeda-beda, diantaranya yaitu 20,10, 25,20, dan 25 poin.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Geografi Siswa Kelas Eksperimen

Klasifikasi	Rentang Nilai	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase
A	85 – 100	Sangat Tinggi	19	61%
B	70 – 84	Tinggi	11	35%
C	55 – 69	Cukup Tinggi	1	3%
D	40 – 54	Rendah	0	0%
E	< 40	Sangat Rendah	0	0%
Total			31	100%

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa peserta didik yang mendapatkan kualifikasi Sangat Tinggi pada tes kemampuan berpikir geografi kelas eksperimen yaitu

sebanyak 19 siswa dengan persentase 61% dari jumlah siswa keseluruhan. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa model problem based learning mempengaruhi hasil berpikir siswa. Selain itu motivasi belajar juga mempengaruhi hasil dari berpikir siswa dikarenakan pada saat proses pembelajaran dengan model PBL siswa sangat antusias dan aktif dengan mengkaji permasalahan yang telah diberikan berdasarkan lokasi tempat tinggal siswa. Semakin dekat masalah yang disajikan dengan dunia nyata, semakin baik pembelajaran *based on problem*. (Supriadi, Wildan, & Laksmiwati, 2020).

Siswa yang mendapatkan kualifikasi Tinggi sebanyak 11 siswa dengan persentase 35%. Siswa yang mendapatkan kualifikasi Cukup Tinggi sebanyak 1 siswa dengan persentase 3% dari keseluruhan jumlah siswa pada kelas eksperimen. Sedangkan siswa yang mendapatkan kualifikasi Rendah dan Sangat Rendah yaitu sebanyak 0 siswa. Pada kelas eksperimen ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa yang memiliki kemampuan berpikir geografi tingkat tinggi berada pada kualifikasi sangat tinggi.

3.1.2. Paparan Data Kemampuan Berpikir Geografi Kelas Kontrol

Data yang diperoleh adalah hasil tes kemampuan berpikir geografi pada siswa kelas Kontrol. Tes yang dilakukan menggunakan soal esai dengan jumlah soal sebanyak 5 butir soal yang mencakup indikator kemampuan berpikir geografi. Setiap item soal memiliki poin yang berbeda-beda, diantaranya yaitu 20, 10, 25, 20, dan 25 poin. Setelah dilaksanakan tes kemampuan, dapat diamati bahwa banyak siswa yang mendapatkan poin sempurna dalam setiap item soal yang berbeda-beda.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Geografi Siswa Kelas Kontrol

Klasifikasi	Rentang Nilai	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase
A	85 – 100	Sangat Tinggi	7	21%
B	70 – 84	Tinggi	24	72%
C	55 – 69	Cukup Tinggi	2	6%
D	40 – 54	Rendah	0	0%
E	< 40	Sangat Rendah	0	0%
Total			33	100%

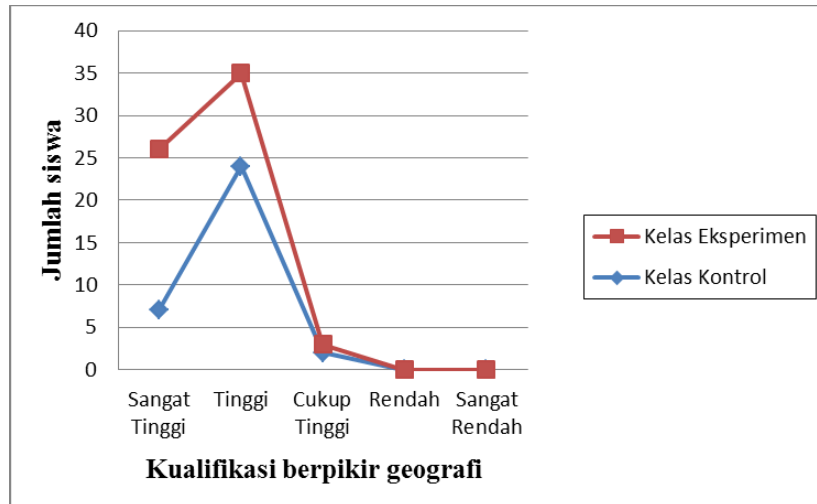
Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari nilai hasil tes kemampuan berpikir geografi yang dilakukan oleh siswa pada kelas kontrol yang mendapatkan kualifikasi nilai Sangat Tinggi yaitu sebanyak 7 siswa dengan persentase 21% dari jumlah siswa keseluruhan pada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang diberikan pada kelas ini hanya berupa materi dengan metode ceramah, dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru yang menjadikan siswa tidak aktif dalam pembelajaran. Salah satu faktor yang membuat siswa mendapat nilai sangat tinggi pada kelas kontrol ini karena permasalahan yang diberikan kepada diambil dari sekitar lingkungan siswa yang membuat siswa dapat dengan mudah menganalisis masalah dan kemudian memecahkan masalah tersebut dengan baik.

Siswa yang mendapatkan kualifikasi nilai tinggi yaitu sebanyak 24 siswa dengan persentase 72% dikarenakan kemampuan berpikir pada kelas kontrol ini cenderung memiliki kemampuan sama dilihat dari hasil siswa dengan tidak diberikan model Problem based learning seperti dikelas eksperimen. Kemudian siswa yang mendapatkan kualifikasi Cukup Tinggi sebanyak 2 siswa dengan persentase 6% dari keseluruhan jumlah siswa pada kelas kontrol. Sedangkan tidak terdapat siswa sama sekali pada kualifikasi Rendah dan Sangat

Rendah. Pada kelas kontrol ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kualifikasi Tinggi.

3.1.3. Data Perbandingan Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Data hasil tes kemampuan berpikir geografi pada kelas kontrol dan eksperimen dengan menggunakan soal esai dengan 5 butir soal.



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Data Akhir Kemampuan Berpikir Geografi Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Distribusi capaian kemampuan berpikir geografi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan distribusi capaian. Namun pada 11 IPS 1 dan 11 IPS 2 sama sama tidak terdapat peserta didik dengan kualifikasi rendah dan sangat rendah. kemampuan berpikir geografi yang tinggi pada kelas eksperimen hal itu disebabkan siswa lebih aktif ketika pembelajaran dengan penggunaan model PBL. Siswa aktif dengan mengasah pengetahuannya melalui diskusi dan soal pemecahan masalah nyata di sekitar tempat tinggal siswa. Semakin baik tingkat penggunaan model PBL dalam pembelajaran akan semakin baik pula peningkatan keterampilan berpikir siswa (Zalmita & Yani, 2015). Hal ini dapat mendorong kemampnan berpikir siswa secara maksimal. Permasalahan lingkungan yang di berikan dalam pembelajaran *based on problem* digunakan sebagai pemicu untuk menemukan alternative solusi memecahkan masalah sehingga hasil dari berpikir kelas eksperimen menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

3.2. Uji Prasyarat

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data. Suatu data dikatakan normal apabila sebagian besar mendekati rata-rata. Uji prasyarat yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan uji normalitas dan uji homogenitas. Kedua uji tersebut dijabarkan sebagai berikut.

3.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dihitung dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*

Tabel 4. Uji Normalitas

Data		Kelas	Sig.	Keterangan
Kemampuan Berpikir Geografi	Post Test	Eksperimen	0,069	Normal
	Post Test	Kontrol	0,100	Normal

Berdasarkan analisis dari hasil uji normalitas data diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,069 untuk kelas eksperimen dan 0,100 untuk kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05 yang berarti kedua kelas memiliki data yang terdistribusi normal.

3.2.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan karakteristik pada data penelitian yang digunakan. Apabila data kedua kelas memiliki karakteristik yang sama maka data kedua kelas tersebut dikatakan homogen. Uji homogenitas yang digunakan yaitu menggunakan uji Levene's test for equality of variances.

Tabel 5. Uji Homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances			
Dependent Variable: Hasil_tes			
F	df1	df2	Sig.
,379	3	60	,769

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Menurut hasil uji homogenitas pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari data tersebut yaitu 0,769. Nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05 yang berarti data bersifat homogen. Jadi data tes kemampuan berpikir geografi kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan uji prasyarat yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa data nilai tes kemampuan berpikir geografi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi secara normal dan bersifat homogen. Sehingga setelah semua syarat terpenuhi maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis.

3.2.3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini berbantuan *SPSS 16.0 For Windows* melalui uji Uji-t (uji *independent sample t-test*) dan uji *f-test*.

3.2.3.1. Uji Sample Tidak Berpasangan (*T-Test*)

Tabel 6. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Tes	Equal variances assumed	.416	.521	2.027	62	.047

Equal variances not assumed 2.025 61.315 .047

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat hasil perhitungan dengan menggunakan uji t kemampuan berpikir Geografi siswa diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) adalah 0,047 dan nilai signifikansinya 0,521. Kemudian dapat dilihat rata-rata nilai tes kemampuan berpikir geografi kelas eksperimen 82,29 lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan rata-rata 78,39. Maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak yang artinya model pembelajaran Problem based learning Berbantuan Google Classroom Berpengaruh Signifikan Terhadap Kemampuan Berpikir Geografi.

3.2.3.2. Uji Analisis Varian (Uji-F)

Tabel 7. Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil_tes					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	401.433 ^a	3	133.811	2.293	.087
Intercept	411627.749	1	411627.749	7053.444	.000
Model	258.555	1	258.555	4.430	.039
Jenis_Kelamin	156.317	1	156.317	2.679	.107
Model*jenis_kelamin	4.025	1	4.025	.069	.794
Error	3501.504	60	58.358		
Total	416388.000	64			
Corrected Total	3902.937	63			

R Squared = .103 (Adjusted R Squared = .058)

Berdasarkan tabel diatas telah dipaparkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji F terhadap kemampuan berpikir geografi siswa dapat diketahui dengan nilai Sig. (2-tailed) .794. Hal ini dapat dikatakan bahwa H0 diterima artinya bahwa model pembelajaran PBL Berbantuan Google Classroom berpengaruh tidak signifikan Terhadap Kemampuan Berpikir Geografi Ditinjau Dari Gender Siswa.

Penggunaan model pembelajaran *PBL* lebih efektif digunakan daripada model pembelajaran konvensional dalam mengembangkan kemampuan berpikir geografi pada siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata nilai setelah melaksanakan tes kemampuan berpikir geografi yang menunjukkan siswa dengan model pembelajaran *Problem based learning* memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada siswa dengan pembelajaran konvensional. Temuan dalam penelitian ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji-t yang menunjukkan nilai Sig. (2 Tailed) adalah 0,047 atau kurang dari 0,05. Serta didukung dengan hasil tes kemampuan berpikir geografi pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari kelas pada kelas kontrol yaitu kelas eksperimen memiliki rata-rata 82,29, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 78,39. Adanya dari perbedaan nilai tersebut dikarenakan proses pembelajaran diberikan dengan perlakuan yang berbeda.

Pengaruh *PBL* terhadap kemampuan berpikir geografi dibuktikan saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dengan kegiatan pembelajaran yang berdasarkan pada 5 sintak dalam *problem based learning*. Adapun sintak tersebut meliputi: 1) Orientasi, 2) Organisasi pembelajaran, 3) Melakukan investigasi baik perorangan maupun grup, 4) Memaparkan hasil dan mengembangkannya, 5) Analisis dan evaluasi proses memecahkan permasalahan yang tersedia.

Langkah pertama yaitu orientasi. Tahap ini menjelaskan mengenai materi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Lalu, diberikan suatu permasalahan mengenai pengeksploitasian SDA sebagai penyebab degradasi lingkungan yang nantinya akan di kaitkan dengan izin AMDAL. Penjelasan materi menggunakan power point yang berisi teks dan gambar secara langsung di depan kelas. Teks yang digunakan mengenai poin-poin dari materi dan gambar untuk memperjelas penjelasan dalam materi yang disampaikan. Penggunaan power point dapat mencairkan suasana pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan serta materi pembelajaran yang mudah dipahami oleh siswa (Khaerunnisa et al., 2018).

Penyampaian materi diikuti dengan kegiatan Tanya jawab yang dilakukan dari guru ke siswa ataupun sebaliknya terkait materi yang sudah disampaikan serta keterkaitannya terhadap aktivitas sehari-hari. Melalui kegiatan Tanya jawab membuat siswa aktif ketika pembelajaran berlangsung dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa (Widiantari et al., 2016). Langkah kedua yaitu organisasi belajar, 5-6 siswa dibagi secara acak membentuk sebuah kelompok oleh guru. Setiap kelompok diberikan panduan model *problem based learning* berdiskusi mencari informasi sebanyak mungkin untuk dapat memecahkan suatu permasalahan yang telah diberikan pada masing-masing kelompok.

Langkah ketiga yaitu mendukung kelompok investigasi. Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan data sebanyak mungkin melalui beberapa sumber belajar contohnya dari internet, buku yang berhubungan dengan studi kasus yang telah diberikan oleh guru. Setelah data terkumpul, dilanjutkan kegiatan dengan menganalisis dan mendiskusikan data yang telah diperoleh bersama kelompok untuk mendapatkan suatu solusi dari studi kasus yang dipaparkan baik berupa penyebab, dampak hingga solusi yang tepat. Pada akhir kegiatan tahap ketiga ini, guru membimbing siswa untuk menyelesaikan penyelidikan berdasarkan lembar yang telah diberikan kepada masing-masing kelompok.

Langkah selanjutnya yaitu memaparkan hasil serta mengembangkannya. Langkah ini siswa dibimbing oleh guru untuk membuat produk berupa laporan hasil diskusi bersama, siswa dibimbing untuk menuliskan jawaban di lembar penyelidikan yang sudah disiapkan guru mulai dari tahap perencanaan sampai tahap penyelesaian masalah dari masing-masing kelompok. Setelah pengisian lembar penyelidikan selesai, siswa diarahkan untuk membuat power point sebagai media presentasi dengan menyajikan hasil penyelidikan. Pada saat presentasi, dapat diamati bahwa perhatian siswa berupa tanggapan atau pertanyaan merupakan hal penting dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Nurhasanah dan Sobandi (2016) perhatian adalah konsentrasi atau aktifitas jiwa manusia terhadap pengamatan mengenai suatu hal.

Langkah kelima yaitu menganalisis serta memberi penilaian pada proses dan hasil penuntasan permasalahan. Pada langkah ini siswa dibantu guru melaksanakan penilaian pada proses dan hasil dari investigasi yang sudah dilakukan dari seluruh kegiatan pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana pengetahuan yang telah diperoleh oleh siswa peran masing-masing siswa dalam kelompok. Setelah melakukan evaluasi, guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan agar siswa memperoleh kesimpulan yang sesuai dan akurat.

Problem based learning dalam pelaksanaan penelitian juga ditemukan permasalahan yang dihadapi. Permasalahan tersebut berkaitan dengan kelemahan dari model itu sendiri. Kelemahan pertama yaitu perlu banyaknya penunjang informasi untuk mengetahui

permasalahan yang telah diberikan supaya dapat memecahkan permasalahan dengan baik. Kelemahan kedua yaitu *problem based learning* membutuhkan waktu yang lama pada penerapannya. Kelemahan tersebut dikarenakan terbatasnya waktu pembelajaran di sekolah saat pembelajaran secara tatap muka diterapkan 50 persen. Hal tersebut menjadikan kurang maksimalnya bimbingan yang diberikan guru pada saat kegiatan diskusi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kelemahan tersebut dapat diminimalisir dengan memperbolehkan siswa bertanya di luar jam pembelajaran terkait tahapan dalam melakukan penyelidikan. Adanya *Google Classroom* memudahkan siswa untuk mengetahui materi dan tugas serta melakukan bimbingan ketika di luar jam pelajaran.

Peran materi juga dapat mempengaruhi keberhasilan penelitian *problem based learning*. Pemilihan materi disesuaikan dengan model yang akan digunakan sehingga dapat mempengaruhi variabel yang akan diukur yaitu kemampuan berpikir geografi. Materi yang dipakai untuk penelitian yakni Sumber Daya Alam pada sub materi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Keterkaitan *problem based learning* pada materi yaitu siswa terlibat aktif dalam melakukan penyelesaian secara mandiri terkait permasalahan yang di akibatkan oleh pemanfaatan sumber daya alam yang tidak diimbangi dengan menjaga keseimbangan ekosistem.

Gender atau jenis kelamin mempengaruhi gaya berpikir masing-masing siswa. Laki-laki mempunyai kemampuan spasial (keruangan) yang tinggi, sedangkan perempuan lebih baik pada kemampuan verbal. *Problem based learning* terhadap kemampuan berpikir geografi tidak memiliki pengaruh jika dikaji melalui jenis kelamin siswa. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan melalui hasil temuan pada penelitian. Hasil dari uji-F yaitu Sig. (2-tailed) adalah .794 yakni nilai sig > 0,05, sehingga kesimpulan yang dapat ditarik adalah H₀ diterima yang artinya model PBL Berbantuan *Google Classroom* tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir geografi ditinjau dari gender siswa. Temuan ini hampir sama dengan hasil penelitian dari Zulfadrial dan Rube'i (2019) yaitu terdapat persamaan hasil belajar antara laki-laki dan perempuan.

Dari hasil yang didapatkan, sebagian penelitian menyebutkan kemampuan keruangan laki-laki lebih tinggi jika dibandingkan dengan kemampuan keruangan perempuan. Terdapat persamaan kecerdasan keruangan antara perempuan dan laki-laki dalam penyelesaian masalah (Narpila, 2019). Ketidaksamaan kemampuan berpikir perempuan dan laki-laki tidak terletak pada perbedaan faktor gender, akan tetapi selaras dengan bakat atau kemampuannya. Dewasa ini, laki-laki dan perempuan memiliki peluang yang sama dalam pendidikan yang sesuai kemampuan yang dimiliki masing-masing (Yumniati, 2016).

4. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pemaparan penelitian yang dilakukan yakni Model PBL berbantuan *Google Classroom* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir geografi pada siswa. Pengaruh itu dapat dipaparkan dengan uji hipotesis menggunakan uji-t yakni nilai signifikansi sebesar .047. Adapun faktor yang mempengaruhinya adalah karakteristik model pembelajaran itu sendiri yaitu pembelajaran bersifat *student centered* yang artinya pembelajaran berfokus pada siswa, dimana pembelajaran siswa menjadi lebih aktif dibandingkan dengan model konvensional. Selain itu terdapat karakteristik yang sangat mempengaruhi dari proses pembelajaran yaitu permasalahan menjadi tujuan utama dan merupakan sarana pengembangan proses berpikir siswa. Hasil penelitian ini juga mendapat

temuan bahwa model *PBL* berbantuan *Google Classroom* berpengaruh tidak signifikan terhadap kemampuan berpikir geografi ditinjau dari gender siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan implikasi sebagai berikut: 1) Pemilihan model pembelajaran dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir geografi siswa. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir geografi antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. 2) jenis kelamin tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap berpikir geografi siswa. Siswa laki-laki dan perempuan memiliki peluang yang sama dalam pendidikan yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. kemampuan berpikir laki-laki dan perempuan tidak terletak pada perbedaan jenis kelamin, melainkan sesuai dengan bakat atau kemampuannya.

Peneliti merekomendasikan bagi penelitian selanjutnya yang akan melakukan penelitian dengan model pembelajaran *problem based learning* hendaknya perlu memahami karakteristik dalam setiap tahapan *problem based learning* dikarenakan pada saat proses pembelajaran siswa membutuhkan arahan dan bimbingan agar kegiatan penyelidikan terlaksana dengan baik.

Daftar Rujukan

- Boud, D., & Feletti, G. (Eds.). (1997). *The challenge of problem-based learning*. Psychology Press.
- Cahyono, B. (2017). Analisis ketrampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 50-64.
- Chepy, I. (2013). Kontribusi motivasi belajar dan kreativitas peserta didik terhadap kemampuan berpikir geografis. *Jurnal Geografi Gea*, 13(1).
- Delgado-Peña, J. J., & Subires-Mancera, M. P. (2019). Teaching Geospatial Competences by Digital Activities and E-Learning. Experiences in Geography, Journalism, and Outdoor Education. In *Geospatial Technologies in Geography Education* (pp. 141-154). Springer, Cham.
- Hung, W. (2011). Theory to reality: A few issues in implementing problem-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 59(4), 529-552.
- Iskandar, S. M. (2016). Pendekatan keterampilan metakognitif dalam pembelajaran sains di kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(2), 13-20.
- Khaerunnisa, F., Sunarjan, Y., & Atmaja, H. T. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Power Point Terhadap Minat Belajar Sejarah Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bumiayu Tahun Ajaran 2017/2018. *Indonesian Journal of History Education*, 6(1), 31-41. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijhe/article/view/27352>
- Lee, D. M. (2020). Cultivating preservice geography teachers' awareness of geography using Story Maps. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(3), 387-405.
- Narpila, S. D. (2019). Perbedaan Kecerdasan Spasial antara Siswa Laki-Laki dan Siswa Perempuan Kelas X SMA YPK Medan pada Materi Geometri. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 2(1), 34-41.
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 128-135.
- Rohmah, N. (2014). Profil Komunikasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematikaditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Jenis Kelamin. *MATHEdunesa*, 3(2).
- Rosy, B., & Pahlevi, T. (2015). Penerapan *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah. In *Prosiding Seminar Nasional* (Vol. 160, pp. 160-175).
- Schmidt, H. G., Rotgans, J. I., & Yew, E. H. (2011). The process of problem-based learning: what works and why. *Medical education*, 45(8), 792-806.
- Shaharane, I. N. M., Jamil, J. M., & Rodzi, S. S. M. (2016, August). Google classroom as a tool for active learning. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1761, No. 1, p. 020069). AIP Publishing LLC.
- Shoimin, A. (2021). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*.

- Sudarsana, I. K., Putra, I. B. M. A., Astawa, I. N. T., & Yogantara, I. W. L. (2019, March). The use of Google classroom in the learning process. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1175, No. 1, p. 012165). IOP Publishing.
- Sulastri, S., & Surya, A. Implementation Problem Based Learning Model to Enhance Critical Thinking IPA. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series* (Vol. 3, No. 3, pp. 160-165).
- Supriadi, S., Wildan, W., & Laksmiwati, D. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pengaruhnya terhadap Perkembangan Karakter Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 63-68.
- Tyas, R. (2017). Kesulitan penerapan problem based learning dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Tecnoscienza*, 2(1), 43-52.
- Wariyanti, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD pada Subtema Keindahan Alam Negeriku. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 5(2), 1019-1024.
- Widiantari, N. K. M. P., Suarjana, I. M., & Kusmariyatni, N. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV dalam Pembelajaran Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*, 4(1).
- Yumniyati, K. (2016). *Pengaruh jenis kelamin terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X pada materi geometri dikontrol dengan kemampuan spasial di SMA N 13 Semarang tahun pelajaran 2015/2016*. UIN Walisongo.
- Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). Implementasi pendekatan kontekstual pada model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan langkah-langkah polya. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 4(2), 111-120.
- Zalmita, N., & Yani, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMAN 2 Bandung. *Jurnal Geografi Gea*, 15(1).
- Zuldafrial, Z., & Rube'i, M. A. (2019). Pengaruh jenis kelamin, latar belakang pendidikan dan pekerjaan orang tua terhadap hasil belajar program studi pendidikan pancasila dan kewarganegaraan IKIP-PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 3(1), 12-25.