



## Efektivitas Model *Problem Based Learning* Mata Pelajaran Geografi Materi Pokok Ketahanan Pangan, Energi, dan Industri di Kelas XI SMA Negeri 3 Pekalongan

Mugi Lestari<sup>✉</sup>, Erni Suharini, Eva Banowati

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Maret 2018

Disetujui April 2018

Dipublikasikan Mei 2018

*Keywords:*

*Based Learning Methode, Efektifitiveness, Food Security, Problem Study Result*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa dan respon positif siswa terhadap pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning*. Penelitian eksperimen yang dilakukan menggunakan model *quasy experimental design* dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Metode pengumpulan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan sampel kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol. Teknik dalam pengumpulan data yang digunakan yaitu test, kuisisioner, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *normalized gain* dan deskriptif persentase. Hasil penelitian: 1) Pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 0,43 dan masuk kedalam kategori "Sedang". Hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol dengan kategori "sangat baik". Hasil belajar kelas eksperimen lebih baik karena dalam pembelajaran siswa mendapatkan pengalaman langsung, sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa tidak hanya tekstual, namun pemahaman yang lebih luas. 2) Respon siswa terhadap pembelajaran positif, masuk kedalam kategori "sangat setuju". Simpulan penelitian ini adalah model *problem based learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran geografi materi ketahanan pangan.

### Abstract

*The purpose of this research is to determine the effectivity of studying geography using problem based learning model to the students learning outcomes and positive responses of student to studying geography that uses problem based learning model. The experimental research done with quasy experimental design model. Sampling method that used is purposive sampling with XI IPS 2 as experimental class and XI IPS 1 as a control class. Data collecting technique that used is test, questionnaires, observation, and documentation. Analysis data technique that used is normalized gain test and descriptive percentage. The result is: 1) studying geography with problem based learning model is effective to improve students learning outcomes. The cognitive study result in experiment class raised to 0.43 and include to "average" category. The affective and psychomotor study in experiment class is better than control class with "excellent" category. The study result in experiment class are better because of student got a direct experience in studying, so the knowledge that students have aren't textual, but also more better understanding. 2) the student response to positive learning, include to "very agree" category. The conclusion of this research is problem based learning model is effective to use in studying geography on food security subject*

© 2018 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: [geografiunnes@gmail.com](mailto:geografiunnes@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Geografi yang dipelajari di Sekolah Menengah Atas (SMA) berupa fenomena-fenomena keruangan yang kompleks, baik fisik maupun sosial. Fenomena-fenomena keruangan tersebut mempengaruhi kehidupan manusia secara sosial dan ekonomi. Salah satu kajian geografi sosial yang dipelajari pada kelas XI SMA adalah fenomena antroposfer yang mengkaji bagaimana manusia menyikapi alam guna memenuhi kebutuhan pokok. Fenomena antroposfer tersebut meliputi potensi pertanian, sumber daya mineral, dan energi sebagai ketahanan pangan nasional, bahan industri, serta energi terbarukan. Dalam pelaksanaan materi tersebut masih menghadapi beberapa hambatan, sehingga mengakibatkan proses penerimaan materi kurang yang maksimal.

Masalah ketahanan pangan di Indonesia salah satunya disebabkan oleh kebutuhan manusia akan sumberdaya alam yang melebihi batas dan pengelolaan yang belum maksimal. Pemanfaatan sumber pangan hayati, hewani, dan obat-obatan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan sumberdaya pertanian, perkebunan, perikanan, dan peternakan masih terbatas mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan pangan masyarakat. Kenyataan yang terjadi adalah Indonesia sebagai negara agraris dan kaya sumberdaya alam namun masih bergantung pada negara lain dalam pemenuhan kebutuhan pangan.

Kurikulum 2013 menekankan pada esensi pendekatan ilmiah atau *saintifik learning*. Prinsip dari pengembangan kurikulum 2013 menurut Daryanto (2014) yaitu pembelajaran berpusat pada siswa (*student center learning*), pembelajaran dikelas diharapkan mampu mendorong siswa untuk menjadi pembelajar aktif. Dalam pembelajaran geografi menurut Suharini (2009) guru harusnya mampu mengarahkan keberanian siswa untuk mengajukan pendapat agar dapat mencipta suasana kelas yang efektif, efisien, kondusif, dan terkendali sehingga terjadi interaksi baik antara siswa dan guru maupun siswa satu dengan siswa lainnya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 3 Pekalongan menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru. Pembelajaran yang dilakukan di kelas masih bersifat tekstual bukan pada pembelajaran yang bersifat aplikatif. Model yang digunakan masih konvensional, dimana peserta didik hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru sehingga menyebabkan rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran. Kondisi tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa di kelas XI IPS 2 SMA Negeri 3 Pekalongan sebagian besar (57% dari jumlah siswa 35 orang) dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM  $\geq$  75), dengan nilai minimum 60 dan nilai maksimum 90 (Analisis hasil belajar siswa KD-1 kelas XI IPS 2).

SMA Negeri 3 Pekalongan memiliki sumber dan media yang memadai dalam mendukung proses belajar mengajar, namun dalam pelaksanaannya belum dimanfaatkan dengan maksimal. Bahkan guru menjadi satu-satunya sumber belajar di kelas. Media yang digunakan dalam pembelajaran kurang variatif, sehingga informasi-informasi dalam pembelajaran tidak tersampaikan dengan maksimal. Keadaan seperti ini tidak sesuai dengan yang dikehendaki dalam tujuan pembelajaran kurikulum 2013. Berdasarkan kondisi tersebut maka diperlukan adanya upaya agar pembelajaran dapat berjalan secara efektif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran inovatif, seperti model *problem based learning*.

Prinsip dalam pengembangan kurikulum 2013 menekankan pada penggunaan aneka sumber. Efektivitas pembelajaran berbasis masalah dapat dicapai dengan maksimal apabila guru menggunakan sumber dan media pembelajaran yang tepat. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam bentuk video pembelajaran mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran, sehingga masalah mengenai ketahanan dapat tersajikan dengan lebih konkret. (cari jurnal mengenai ini). Hal tersebut didukung oleh pendapat Hamalik

(dalam Sunardi, dkk : 2017) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Sehingga media video dipilih untuk menyajikan permasalahan ketahanan pangan yang terjadi.

Model *problem based learning* melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat berperan aktif, berdiskusi, berargumen, menyangga pendapat, serta menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran (Sukmawati, 2013). Margetson dalam Rusman (2010) berpendapat bahwa pembelajaran berbasis masalah membantu siswa untuk meningkatkan perkembangan keterampilan dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kreatif, dan belajar aktif.

Berdasarkan hasil penelitian penerapan *problem based learning* berbantu media pembelajaran oleh Sinambela (2008) dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan efektivitas dan hasil belajar. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dilakukan penelitian dengan menerapkan model *problem based learning* mata pelajaran geografi materi pokok ketahanan pangan, industri, dan energi di kelas XI SMA Negeri 3 Pekalongan. Akinoğlu dan Tandoğan (2007) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran ini adalah untuk memperoleh informasi berdasarkan fakta. Untuk mencapai tujuan tersebut maka dipilih masalah yang terjadi di lingkungan siswa.

Ketahanan pangan merupakan kondisi ketersediaan kecukupan pangan dan kebutuhan gizi bagi setiap individu maupun rumah tangganya pada setiap saat untuk hidup sehat (Sobandi, 2014). Ketahanan pangan tidak hanya mengacu pada kondisi suatu penduduk maupun rumah tangga, namun pada kemampuan secara nasional dalam memenuhi kebutuhan pangannya. Ketahanan pangan disuatu wilayah ditentukan oleh faktor-faktor baik fisik maupun sosial, sebagai berikut:

1) Faktor Iklim, 2) faktor geologis, 3) faktor bentuk wilayah dan muka bumi, 4)

ketersediaan lahan, 5) teknologi, 6) infrastruktur. Indonesia memiliki potensi ketahanan pangan yang melimpah, mulai dari potensi pertanian, perkebunan, perikanan, dan peternakan. Namun, Indonesia sebagai negara agraris masih mengalami berbagai permasalahan pangan seperti bergantungnya pada negara lain dalam pemenuhan kebutuhan pangan.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar (Daryanto:2014). Dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, siswa dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Ibrahim dan Nur (dalam Rusman: 2010) menyebutkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* terdiri dari 5 langkah pembelajaran, yaitu: 1) Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah yang dijadikan sumber belajar, 2) Tahap-2 yaitu Guru mengorganisasikan siswa untuk ikut berperan aktif dalam belajar, 3) Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4) Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Efektivitas dalam pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning* dilihat dari hasil belajar siswa. Benyamin S. Bloom dalam (Anni, 2007) menyebutkan terdapat tiga ranah hasil belajar, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Efektivitas dalam pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar kelas eksperimen memiliki rata-rata statistik lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Tujuan penelitian ini yaitu 1) Mengetahui efektivitas penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa, 2) mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning*.

## METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan model *quarsy experimental design* dan rancangan yang

digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Lokasi penelitian berada di SMA Negeri 3 Pekalongan dengan populasi yaitu kelas XI IPS. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan sampel penelitian yaitu kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 1 sebagai kelas kontrol. Sampel berjumlah 72 orang. Pengambilan sampel penelitian melalui pertimbangan yaitu kedua kelas bersifat sebanding, guru yang mengampu dan beban Kompetensi dasar yang harus dicapai sama. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu test, kuisioner, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *normalized gain* dan deskriptif persentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Pekalongan yang memiliki akreditasi A. Secara Administratif SMA Negeri 3 Pekalongan terletak di Jalan Progo No. 28, Kelurahan Kraton Lor, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan. Kurikulum yang digunakan disekolah ini adalah kurikulum 2013. Kelas peminatan yang ada di SMA Negeri 3 Pekalongan yaitu ilmu sosial dan ilmu alam dan ilmu sosial. Tersebar baik di kelas X, XI, dan Kelas XII.

### 2. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini terdiri dari dua pertemuan baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pembelajaran geografi di kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* dan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Pertemuan pertama pada masing-masing kelas yaitu *pre-test* dan pelaksanaan pembelajaran. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 8 November 2017. Pada pertemuan kedua terdapat perbedaan kegiatan. Pada kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 10 November 2017, dengan agenda yaitu pelaksanaan *post-test*, pengisian angket tanggapan siswa, dan pembahasan soal. Sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 11 November 2017 dengan agenda *post-test* dan pembahasan soal. Pelaksanaan pembelajaran dikelas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki antusiasme dan keaktifan siswa yang lebih baik di banding kelas kontrol.

### 3. Peningkatan Hasil Belajar siswa

Efektifitas pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik.

#### a. Hasil belajar kognitif

Hasil belajar kognitif pembelajaran geografi di kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1** Hasil Belajar Kognitif Siswa

Kelas	Data	Rata-Rata	<i>N-gain</i>	Keterangan
Eksperimen	<i>Pre-test</i>	72,57	0,43	Sedang
	<i>Post-test</i>	84,46		
Kontrol	<i>Pre-test</i>	73,08	0,22	Rendah
	<i>Post-test</i>	79,14		

Sumber: Olah Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa rata-rata hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan yang signifikan 72,57 dan 73,08. Hal tersebut berarti bahwa pemilihan sampel di kedua kelas tersebut tepat, karena pengetahuan awal siswa terhadap materi pembelajaran sebanding. Setelah kegiatan *pre-test*

dilakukan, masing-masing kelas diberikan perlakuan. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dan kelas kontrol berupa pembelajaran dengan model konvensional. Melalui hasil *post-test* pada tabel 1, diketahui bahwa hasil belajar siswa dimasing-

masing kelas mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar tertinggi terjadi dikelas eksperimen. Rata-rata hasil *post-test* pada kelas eksperimen yaitu 84,46 dengan nilai *n-gain* sebesar 0,43 dan masuk kedalam kategori “sedang”. Sedangkan di kelas kontrol peningkatan hasil belajar siswa masuk ke dalam kategori “rendah” dengan nilai *n-gain* 0,22 dan rata-rata 79,14. Ketuntasan hasil belajar secara klasikal di kelas eksperimen tercapai dengan persentase pencapaian sebesar 80% siswa tuntas (jumlah siswa sebanyak 35 orang), sedangkan di kelas kontrol hanya sebesar 67,6% siswa yang tuntas (jumlah seluruh siswa 37) yang berarti kelas kontrol tidak tuntas secara klasikal.

Hasil uji homogenitas hasil belajar kognitif menunjukkan bahwa hasil belajar kedua kelas berdistribusi normal dan bersifat homogen. Data Kedua kelas memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan. Hasil analisis uji pihak kanan menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 2,0351 dengan  $t_{tabel}$  sebesar 1,66691. Karena  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Hasil belajar kognitif berdasarkan tingkatan domain pada kelas eksperimen tidak selalu lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Terlihat pada tingkatan C2, C4, dan C5, menunjukkan bahwa pencapaian di kelas kontrol lebih tinggi dibanding kelas eksperimen. Pencapaian tingkatan kognitif C2, kelas kontrol lebih baik di banding dengan kelas eksperimen dengan selisih 11,5. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pencapaian tingkatan C2 yaitu pemahaman di kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena dalam aktivitas pembelajaran siswa fokus untuk mendengarkan dan menerima informasi tanpa mengolah dari sumber-sumber belajar. Sehingga siswa di kelas kontrol lebih baik pada tingkatan kognitif C2. Tingkatan domain C4 (analisis) dan C5 (sintesis) di kelas kontrol lebih baik dibanding kelas eksperimen karena dengan menggunakan model konvensional, guru

menjelaskan permasalahan ketahanan pangan dan dianalisis bersama siswa, sehingga siswa dapat mengingat dan menghafal informasi yang benar-benar akurat.

Tingkatan pengetahuan C1, C3, dan C6 di kelas eksperimen justru lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada tingkatan C1 (mengingat) kelas eksperimen lebih baik, karena dengan mengolah sendiri informasi yang ada menjadi sebuah konsep akan masuk kedalam ingatan jangka panjang siswa. hal tersebut jga memudahkan siswa untuk menerapkan konsep-konsep yang siswa dapatkan dalam mengidentifikasi suatu permasalahan. Dengan mengolah informasinya sendiri, siswa akan lebih mudah untuk mengevaluasi apakah suatu penyelesaian atau solusi itu tepat untuk diterapkan dan mengkonfirmasi suatu pernyataan apakah sesuai dengan konsep yang diterima atau tidak. Sehingga hasil pemahaman siswa pada tingkatan C1 (mengingat), C3 (Penerapan), dan C6 (evaluasi) di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

#### b. Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar efektif siswa didapatkan melalui hasil observasi yang dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar afektif merupakan data ordinal yang menyatakan sikap. Hasil belajar afektif siswa di sajikan dalam tabel 2.

**Tabel 2** Analisis Hasil Belajar Afektif

Kelas	Rata-Rata	Nilai	Kategori
Eksperimen	3,57	89,14	Sangat Baik
Kontrol	3,03	75,68	Baik

Sumber: Pengolahan Data Primer (2017)

Tabel 2 menunjukkan bahwa Kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar afektif sebesar 89,14 masuk kedalam kategori “Sangat Baik”. Sedangkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol masuk kategori “Baik” dengan rata-rata hasil belajar afektif sebesar 75,68.

Hasil belajar afektif siswa memiliki distribusi normal dan bersifat homogen. Hasil

belajar afektif merupakan jenis data ordinal, sehingga untuk menguji hipotesis digunakan teknik pengujian *Mann Whitney*, menunjukkan bahwa  $Z_{hitung}$  hasil belajar afektif yaitu 14,14. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%,  $Z_{tabel}$  sebesar 1,93. Karena nilai  $Z_{hitung}$  lebih besar dari  $Z_{tabel}$  maka hipotesis ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar afektif kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata skor hasil belajar afektif kelas kontrol sehingga terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil belajar afektif berdasarkan kategori diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki frekuensi terbanyak pada kategori “Sangat Baik” dengan jumlah 25 siswa dan frekuensi paling sedikit pada kategori “Cukup” dengan jumlah 1 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar hasil belajar afektif kelas eksperimen berada pada kategori “Sangat Baik”. Sedangkan hasil belajar afektif kelas kontrol sebagian besar berada pada kategori “Baik”. Frekuensi terbanyak terdapat pada kategori “Baik” dengan jumlah 17 kali dan terendah pada kategori “Cukup” sebanyak 8 kali.

Hasil belajar afektif siswa menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang masuk ke dalam kategori “kurang baik” di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Karena dalam kegiatan pembelajaran guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Dalam kegiatan pembelajaran baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, siswa berperan aktif dan menunjukkan antusiasme meskipun jumlah siswa aktif di kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas dengan baik.

#### **b. Pelaksanaan Pendidikan Konservasi Hutan Mangrove pada KPL Pansela, Desa Ayah**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap anggota masyarakat yang terlibat dalam pelaksanaan pendidikan konservasi mangrove di Desa Ayah, diperoleh hasil mengenai aspek pendidikan konservasi meliputi: sikap, keterampilan dan partisipasi masyarakat. Lebih jelas disajikan dalam tabel Pelaksanaan

Pendidikan Konservasi pada KPL Pansela di bawah ini:

**Tabel 2** Aspek Pendidikan Konservasi pada KPL Pansela

<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi (F)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Sikap dan Perilaku	15	60
Keterampilan	18	72
Partisipasi	20	80

Sumber: Data Primer Penelitian tahun 2017.

Tabel 2 menunjukkan bahwa Kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar afektif sebesar 89,14 masuk kedalam kategori “Sangat Baik”. Sedangkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol masuk kategori “Baik” dengan rata-rata hasil belajar afektif sebesar 75,68.

Hasil belajar afektif siswa memiliki distribusi normal dan bersifat homogen. Hasil belajar afektif merupakan jenis data ordinal, sehingga untuk menguji hipotesis digunakan teknik pengujian *Mann Whitney*, menunjukkan bahwa  $Z_{hitung}$  hasil belajar afektif yaitu 14,14. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%,  $Z_{tabel}$  sebesar 1,93. Karena nilai  $Z_{hitung}$  lebih besar dari  $Z_{tabel}$  maka hipotesis ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar afektif kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata skor hasil belajar afektif kelas kontrol sehingga terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil belajar afektif berdasarkan kategori diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki frekuensi terbanyak pada kategori “Sangat Baik” dengan jumlah 25 siswa dan frekuensi paling sedikit pada kategori “Cukup” dengan jumlah 1 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar hasil belajar afektif kelas eksperimen berada pada kategori “Sangat Baik”. Sedangkan hasil belajar afektif kelas kontrol sebagian besar berada pada kategori “Baik”. Frekuensi terbanyak terdapat pada kategori “Baik” dengan jumlah 17 kali dan terendah pada kategori “Cukup” sebanyak 8 kali.

Hasil belajar afektif siswa menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang masuk ke dalam kategori “kurang baik” di kelas eksperimen

maupun kelas kontrol. Karena dalam kegiatan pembelajaran guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Dalam kegiatan pembelajaran baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, siswa berperan aktif dan menunjukkan antusiasme meskipun jumlah siswa aktif di kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa

mampu mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas dengan baik.

### c. Hasil belajar psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik siswa pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh dari hasil observasi oleh empat observer. Hasil observasi tersebut dianalisis dengan hasil dapat dilihat dari tabel 3.

**Tabel 3.** Analisis Hasil Belajar Psikomotorik

Kelas	Rata-Rata	Persentase Pencapaian	Kategori
Eksperimen	3,50	87,62	Sangat Baik
Kontrol	3,02	75,53	Baik

Sumber: pengolahan data primer (2017)

Hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen memiliki rata-rata 87,62 masuk ke dalam kategori “sangat baik”. Berbeda dengan hasil belajar psikomotorik di kelas kontrol, dimana rata-rata hasil belajar psikomotorik siswa yaitu 75,53 dan masuk kedalam kategori “baik”. Berdasarkan data tabel 3, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar psikomotorik siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji prasyarat, hasil belajar psikomotorik berdistribusi normal dan memiliki hasil yang homogen. Hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa bahwa  $z_{hitung}$  yaitu sebesar 14,126 dengan nilai  $z_{tabel}$  yaitu 1,93. Karena nilai  $z_{hitung}$  lebih besar dari  $z_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata skor hasil belajar psikomotor kelas kontrol sehingga terdapat perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan analisis hasil belajar psikomotorik diketahui bahwa hasil belajar psikomotorik pada kategori “sangat baik” dengan frekuensi tertinggi yaitu pada kelas eksperimen dengan frekuensi 19. Sedangkan di kelas kontrol hasil belajar psikomotorik pada kategori “sangat baik” hanya diraih oleh 12 siswa. jumlah frekuensi terbanyak yaitu pada kelas kontrol dengan kategori “Baik” dengan frekuensi 23 siswa. Frekuensi terendah berada pada kategori

“Cukup” dengan jumlah masing-masing 2 siswa baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen.

Hasil belajar psikomotorik siswa di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen tidak ada yang berada dalam kategori “kurang”. Hal tersebut dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran guru membuka kesempatan diskusi kepada siswa. Sehingga dalam pembelajaran siswa mampu berinteraksi dengan aktif kepada sesama siswa baik dalam kelompok kecil maupun kelompok besar. Dalam kegiatan pembelajaran, meskipun kedua kelas tidak ada yang masuk ke dalam kategori “kurang” namun dalam pencapaian nilai psikomotorik siswa lebih baik kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol.

## 4. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Data respon siswa terhadap pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning* di dapatkan dari angket yang sebar di kelas eksperimen. Data analisis respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan bahwa siswa memiliki respon yang positif terhadap pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning*. Respon siswa terhadap pembelajaran sangat positif karena sebanyak 82,86% (jumlah siswa 35 orang) menunjukkan respon yang “sangat baik” dengan pembelajaran menggunakan model *problem based learning*. Sebanyak 17,14% “baik”. Data respon siswa terhadap pembelajaran geografi menggunakan model PBL dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Geografi

Aspek	Respon								Kategori
	Sangat Baik	%	Baik	%	Cukup	%	Kurang	%	
Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran	27	77,14	8	22,86	0	0	0	0	Sangat Positif
Respon siswa terhadap uraian materi	27	77,14	8	22,86	0	0	0	0	Sangat Positif
Respon siswa terhadap pemahaman konsep	29	82,86	6	17,14	0	0	0	0	Sangat Positif
Respon siswa terhadap pelajaran geografi	32	91,43	3	8,57	0	0	0	0	Sangat Positif
Rata-Rata	29	82,86	6	17,14	0	0	0	0	Sangat Positif

Sumber: Pengolahan Data Primer (2017)

Data-data dalam tabel 4 mengandung arti bahwa siswa menikmati proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pembelajaran yang dilaksanakan lebih menyenangkan dibandingkan pembelajaran model konvensional. Dalam pembelajaran di kelas eksperimen siswa berperan aktif, sehingga siswa merasa penting perannya dalam kegiatan pembelajaran. Rasa percaya diri siswa pun terbangun selama kegiatan pembelajaran. Proses penemuan dan pengelolaan informasi yang dilakukan oleh siswa menyebabkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan lebih bermakna dan masuk ke dalam ingatan jangka panjang siswa.

## PEMBAHASAN

### 1. Pelaksanaan Pembelajaran Geografi

Pelaksanaan pembelajaran geografi di kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* dengan lima tahapan pembelajaran. Pembelajaran geografi pada tahapan-1 orientasi siswa pada masalah, siswa membangun kepercayaan diri siswa untuk berani dan mau berperan dalam pembelajaran. Pada tahapan ini guru sebagai fasilitator menstimulasi dan memberikan motivasi kepada siswa untuk mengambil peran penting dalam pembelajaran. Pelaksanaan tahap-1 menunjukkan bahwa siswa masih bingung peran yang harus dilakukan oleh siswa. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran *problem based learning* jarang bahkan

tidak pernah diterapkan dalam pembelajaran. Suasana pembelajaran geografi menggunakan model dan metode tersebut masih asing bagi siswa.

Tahapan pembelajaran kedua yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar. Dalam tahapan kedua ini guru menggiring siswa untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan ketahanan pangan. Siswa sudah mulai terlihat antusias terhadap pembelajaran yang dilakukan. Beberapa siswa di kelas belum bisa mengikuti pembelajaran, sedangkan siswa lainnya tertarik dan bisa mengikuti proses pembelajaran

Tahapan pembelajaran selanjutnya yaitu membimbing penyelesaian individual maupun kelompok. Dalam tahapan ini, setelah siswa mendapatkan informasi dari video pembelajaran dan sumber lainnya siswa mengolah informasi tersebut. Dalam tahapan ini, aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa mampu berinteraksi dengan teman satu kelompok berupa kerjasama dan berdiskusi mengenai topik yang sedang dibahas. Dalam tahapan ini guru membuka iklim belajar yang terbuka, sehingga siswa bebas untuk mengeksplorasi dirinya dalam mengolah informasi-informasi yang didapat. Hal tersebut berpengaruh pada hasil belajar dan perilaku siswa. Dengan mengolah sendiri informasi yang didapatkan, siswa percaya akan kemampuan dirinya. Sehingga berpengaruh pada peningkatan pemahaman siswa dan hasil belajar afektif serta psikomotorik siswa.

Setelah siswa melakukan penyelidikan terkait permasalahan ketahanan pangan, siswa mengembangkan konsep tersebut dan mempresentasikan. Dalam tahapan ini, banyak siswa yang telah mendapatkan konsep yang benar dan mampu menjawab dan menanggapi pertanyaan maupun ide dari kelompok lain. Muncul beberapa pertanyaan dan sanggahan yang kritis dari siswa yang menandakan bahwa pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis.

Tahapan terakhir dalam pembelajaran berbasis masalah yaitu guru mengevaluasi proses pembelajaran. Pada tahapan ini guru menkonfirmasi informasi dan konsep yang didapatkan dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran berbasis masalah siswa memiliki tingkat kepercayaan diri untuk berpikir kritis, berperan langsung dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Disayangkan hal tersebut belum bisa mencakup seluruh siswa di kelas eksperimen. Sebagian besar siswa sudah mempunyai tingkat kepercayaan diri tinggi, sedangkan beberapa siswa lain yang kepercayaan dirinya masih rendah belum bisa optimal dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut didukung dengan hasil belajar siswa baik kognitif, afektif, dan psikomotorik yang menunjukkan bahwa siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran memiliki hasil belajar yang rendah.

## 2. Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan analisis peningkatan hasil belajar kognitif siswa (*normalize gain*) diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen tergolong kategori “sedang” dengan nilai *n-gain* sebesar 0,43. Sedangkan di kelas kontrol peningkatan hasil belajar kognitif siswa berada dalam kategori “rendah” dengan nilai *n-gain* sebesar 0,22. Hasil belajar siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih besar karena dalam proses pembelajaran siswa berperan aktif dalam menemukan konsep materi pembelajaran hingga mengaplikasikan konsep tersebut terhadap indentifikasi permasalahan yang ada. Mencari konsep dan pemecahan masalah secara mandiri dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih konkret.

Sehingga pemahaman yang didapatkan siswa di dalam pembelajaran tidak sebatas tekstual namun pada penguasaan materi yang lebih luas. Hal tersebut didukung oleh pendapat Dahar dalam Rusman (2010) bahwa belajar dengan menemukan pengetahuan secara aktif dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik.

Dalam proses pembelajaran terdapat respon yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki antusiasme yang lebih besar dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Namun, beberapa siswa belum bisa aktif dalam pembelajaran meskipun guru telah memberikan stimulus kepada siswa. Berbeda dengan pembelajaran yang dilaksanakan di kelas kontrol, siswa cenderung pasif dalam pembelajaran sehingga siswa hanya menerima materi dari apa yang di sampaikan oleh guru tanpa berperan langsung dalam pembelajaran.

Kondisi tersebut mempengaruhi hasil belajar dimasing-masing kelas. Terbukti bahwa kelas eksperimen mencapai ketuntasan hasil belajar kognitif secara klasikal sedangkan kelas kontrol tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

Pembelajaran geografi dengan menggunakan model *problem based learning* dapat memacu semangat siswa untuk secara aktif terlibat langsung dalam pembelajaran, mulai dari proses siswa mengamati, mengidentifikasi, menganalisis, hingga memberikan solusi terhadap permasalahan ketahanan pangan yang dibahas dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran berbasis masalah guru menciptakan suasana belajar yang terbuka, sehingga siswa bebas untuk mengeksplorasi dirinya. Dalam pembelajaran menggunakan model *problem based learning* siswa melakukan interaksi langsung dengan sumber belajar berupa permasalahan ketahanan pangan dalam bentuk video, sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Hal tersebut tentunya mempengaruhi hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa. Hasil analisis hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih baik dibanding kelas kontrol.

Pembelajaran geografi dengan menggunakan model *problem based learning* menurut Bruner dalam Rusman (2010) merupakan pembelajaran yang menerapkan konsep *scaffolding* interaksi sosial di kelas maupun di luar kelas. Hal ini berarti dalam pembelajaran berbasis masalah siswa secara mandiri mampu mengembangkan keterampilan dan kemampuan psikomotoriknya dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial di dalam kelas. Kemampuan interaksi siswa dalam pembelajaran tersebut berpengaruh pada peningkatan hasil belajar psikomotorik siswa.

Dalam pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning* siswa diarahkan untuk berpikir kreatif dan bekerjasama dalam kelompok. Selain itu, dalam pembelajaran siswa ikut berpartisipasi secara aktif baik dalam aktivitas diskusi kelompok kecil maupun kelompok besar. Siswa melakukan interaksi yang intensif baik oleh guru maupun anggota kelompok mengenai pembelajaran yang dibahas.

Berdasarkan penjelasan tersebut, diketahui bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen secara statistik menunjukkan hasil yang lebih baik di bandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen secara klasikal memenuhi ketuntasan hasil belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi materi ketahanan pangan.

### 3. Respon siswa terhadap pembelajaran

Respon siswa dalam pembelajaran dapat menunjukkan apakah pembelajaran yang dilaksanakan efektif atau tidak. Pembelajaran dikatakan efektif apabila lebih dari 50% siswa sangat setuju dengan pembelajaran yang dilaksanakan. Berdasarkan data analisis respon siswa terhadap pembelajaran, diketahui bahwa 82,86% siswa respon yang sangat positif terhadap pembelajaran geografi menggunakan model *problem based learning*.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas eksperimen, siswa menunjukkan antusias yang tinggi terhadap pembelajaran. Siswa tertarik terhadap

pembelajaran yang dikemas lebih menyenangkan, melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Selain itu, dengan pembelajaran geografi dengan model *problem based learning* siswa mampu mengeksplor dan meningkatkan kepercayaan dirinya.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian di SMA Negeri 3 Pekalongan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran geografi materi ketahanan pangan, energi, dan industri. Hal tersebut didukung dengan hasil belajar siswa di kelas eksperimen secara statistik menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal, dengan persentasi 80% (jumlah siswa 35 orang). Dilihat dari respon siswa terhadap pembelajaran, bahwa siswa menunjukkan respon yang positif dimana 82,86% siswa sangat setuju terhadap penggunaan model *problem based learning* dalam pembelajaran geografi materi ketahanan pangan, energi dan industri.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akinoğlu, Orhan dan Ruhan Özkardeş Tandoğan. 2007. 'The Effects of Problem Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning'. Dalam *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. Volume 3. Nomor 1. Halaman 71-81.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rahmatika, Eviana. Eva Banowati, dan Sri Sulistyorini. 2016. 'Pengaruh Model Discovery Learning Berbantu CD Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Siswa'. dalam *Jurnal of Primary Education*. Volume 5. Nomor 2. Halaman 97-103.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Sobandi, I.D. 2014. *Geografi untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

- Suharini, Erni. 2009. 'Studi Tentang Kompetensi Pedagogik dan Profesional Bagi Guru Geografi di SMA Negeri Kabupaten Pati'. Dalam *Jurnal Geografi*. Volume 6. Nomor 2. Halaman 133-145.
- Sukmawati, Anif. 2013. 'Komparasi Model PBI Bermediakan Video Interaktif dengan Model Konvensional Bermediakan Slide Power Point Materi Hidrosfer'. Dalam *Jurnal Geografi*. Volume 2. Nomor 1. Halaman 13-20.
- Sunardi dan Iman Sujadi. 2017. *Sumber Belajar Calon Peserta Program PLPG Kompetensi Pedagogik*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jederal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.