

**PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS MULTIMEDIA PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
SISWA**

**Adhitya Wisnumurti**

**Fakultas Psikologi, Universitas AKI Semarang**

e-mail: adhitya.wisnumurti@unaki.ac.id

**Jutono Gondohanindijo**

**Fakultas Teknologi dan Informasi, Universitas AKI Semarang**

e-mail: jutono.gondohanindijo@unaki.ac.id

**Abstrak:** Akar permasalahan terletak pada kemampuan siswa di dalam membentuk suatu pengertian dan penerapan pengertian tersebut di dalam menyelesaikan tugas yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari. Siswa belum mampu memahami materi dengan baik dan di dalam aktivitas belajar mengajar lebih bersifat menghafal dan menangkap materi saja. Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di dalam pembelajarannya, guru atau pengajar tidak hanya memberikan materi hafalan saja namun perlu diberikan permasalahan nyata untuk memperoleh pemahaman perihal isu-isu kewarganegaraan. Metode pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis Multimedia Pembelajaran Interaktif menjadi salah satu alternatif solusi untuk melihat apakah metode tersebut efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar ? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran *problem-based learning* dalam melihat kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan peserta didik melalui model pembelajaran *problem-based learning* berbasis multimedia interaktif. Tipe penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, dengan data yang dikumpulkan berupa pengamatan hasil tindakan di kelas. Subjek penelitian ini terdiri dari 1 (satu) rombongan belajar siswa kelas V (lima) Sekolah Dasar yang sudah menggunakan perangkat komputer sebagai media di dalam pembelajarannya.

**Kata kunci:** *problem-based learning, berpikir kritis, multimedia interaktif, pembelajaran PKn*

**Abstract:** *The root of the problem lies in the ability of students in forming an understanding and application of the definition in completing tasks related to daily activities. Students are not able to understand the material well and in teaching and learning activities are more memorizing and capturing material only. Civic Education Subjects in their lessons, teachers or teachers not only provide memorizing material but need to be given real problems to gain an understanding of civic issues. Learning Based Problem Based Learning Methods Multimedia Interactive Learning becomes an alternative solution to see if the method is effective for developing critical thinking skills of elementary school students? This study aims to determine the effectiveness of the application of problem-based learning models in viewing the critical thinking skills of elementary school students. This study also aims to optimize the ability of learners through interactive multimedia-based learning problem-based learning model.*

**Keywords:** *problem-based learning, critical thinking, interactive multimedia, Civic learning*

## PENDAHULUAN

Pengetahuan akan tumbuh dan berkembang pada saat seseorang menghadapi pengalaman baru. Seseorang akan mencoba membangun dan memodifikasi pengetahuan awal yang telah didapat untuk berusaha memecahkan masalah oleh pengalaman tersebut. UU No. 20 Tahun 2003 menegaskan bahwa pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pengembangan kemampuan dalam diri harus mulai dikondisikan sejak masih duduk di bangku sekolah. Sekolah Dasar merupakan jenjang pendidikan awal bagi peserta didik dalam mengembangkan potensinya, dalam tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik terdapat berbagai macam mata pelajaran yang harus dilaksanakan dan diterima oleh siswa. Salah satu mata pelajaran yang diberikan di Sekolah Dasar, yaitu Pendidikan Kewarganegaraan. Keberhasilan dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan salah satunya adalah terletak pada penggunaan metode atau model pembelajaran. Selama ini pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan terkesan kaku, kurang fleksibel, berisi hafalan, dan terkesan membosankan. Hal ini tentu cara guru dalam menyampaikan materi yang masih konvensional, yaitu memberikan materi secara tatap muka dengan komunikasi satu arah. Di samping itu, adanya kemungkinan ketidaktahuan guru dalam menggunakan metode yang lebih inovatif dalam pembelajaran.

Di dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan lebih memberikan kebebasan dalam berpikir dan mengarah kepada kemandirian siswa. Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan memiliki paradigma barunya, yaitu mengembangkan pendidikan demokrasi mengemban tiga fungsi pokok, yakni mengembangkan kecerdasan warganegara, membina keterampilan warga negara, dan membentuk watak warga negara. Kecerdasan warganegara yang dikembangkan untuk membentuk warga negara yang baik bukan hanya dalam dimensi rasional, melainkan juga dalam dimensi spiritual, emosional, dan sosial. Selanjutnya, untuk mengembangkan pendidikan demokrasi melalui Pendidikan Kewarganegaraan diperlukan suatu pendekatan dalam suatu pembelajaran yang sesuai dengan paradigma baru Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar. Adapun beberapa karakteristik yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan, antara lain:

- a. Membelajarkan dan melatih siswa berpikir kritis.
- b. Membawa siswa mengenal, memilih, dan memecahkan masalah.
- c. Melatih siswa dalam berpikir sesuai dengan metode ilmiah.
- d. Melatih siswa untuk berpikir dengan keterampilan sosial lain yang sejalan dengan pendekatan inkuiri.

Perubahan paradigma di pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan menjadikan perubahan fokus pembelajaran dari berpusat pada guru kepada belajar berpusat pada siswa. Pembelajaran dengan lebih memberikan situasi yang harmonis antara guru dan siswa dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dan mengkonstruksi konsep yang dipelajarinya. Pembelajaran yang berpusat pada siswa mempunyai tujuan agar siswa memiliki motivasi tinggi dan kemampuan belajar mandiri serta bertanggung jawab untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan

sikap. Salah satu pembelajaran yang berpusat pada siswa, adalah pembelajaran berbasis masalah.

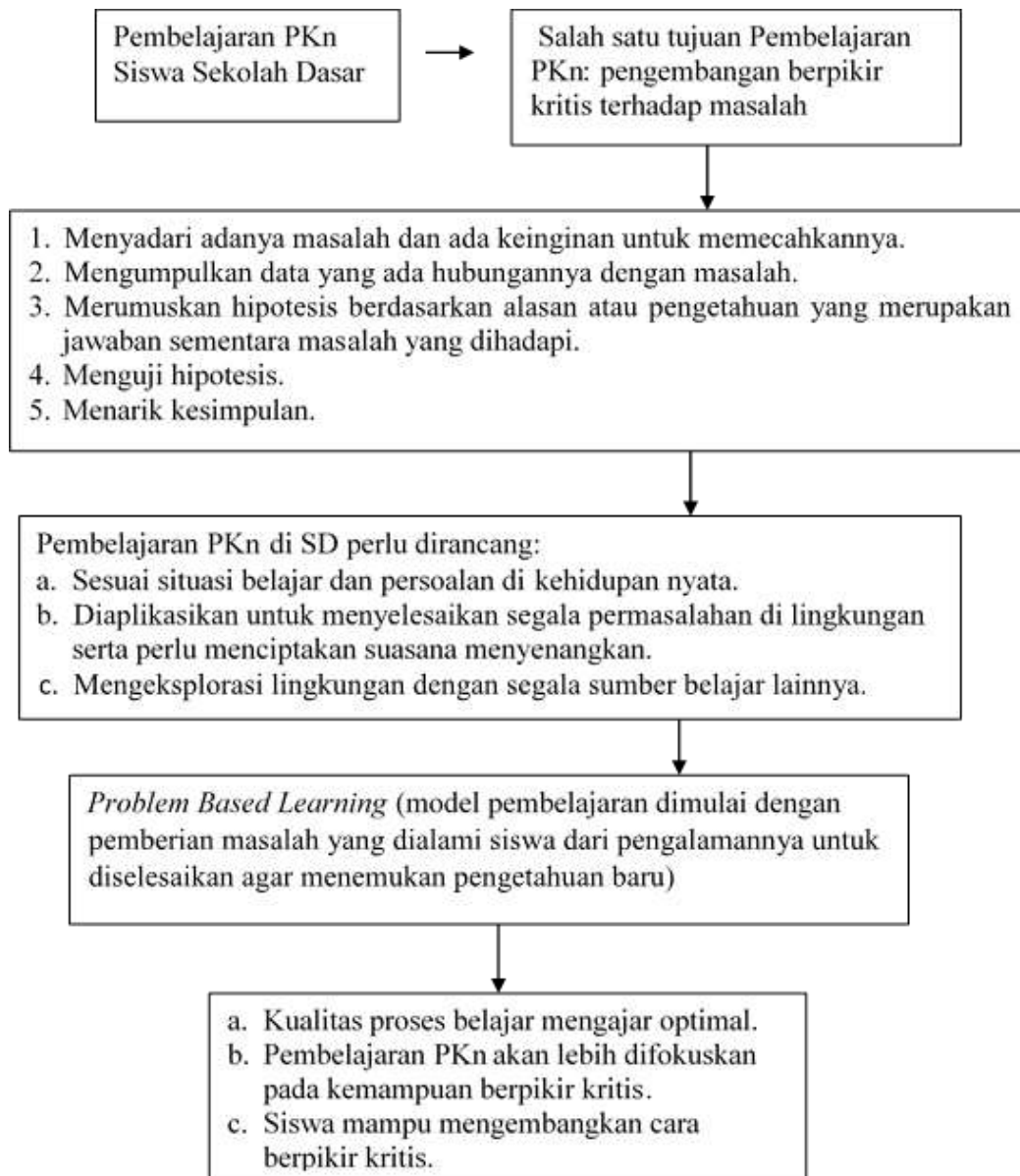
Menurut Tan (dalam Rusman, 2012), *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan inovasi pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir siswa dioptimalisasikan melalui kerja kelompok atau tim yang sistematis. Sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir secara berkesinambungan. Menurut Suprijono (2009) PBL melibatkan presentasi situasi autentik dan bermakna berfungsi sebagai landasan bagi investigasi peserta didik. Sehingga PBL dapat diartikan sebagai cara memanfaatkan masalah untuk menimbulkan motivasi belajar. Menurut Arends (2008) Model ini memiliki keunggulan antara lain: (1) mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif; (2) meningkatkan kemampuan memecahkan masalah; (3) meningkatkan motivasi siswa dalam belajar; (4) membantu siswa untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi baru; (5) terjadi pembelajaran bermakna; (6) dalam situasi PBL, siswa mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan secara simultan diaplikasikan dalam konteks yang relevan; serta (7) dapat mengembangkan hubungan interpersonal untuk bekerja kelompok.

*Problem-Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan berdasarkan masalah dan memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Dengan pembelajaran berbasis masalah siswa mampu berpikir kritis dan mengembangkan inisiatif. PBL mempunyai tujuan untuk mengembangkan dan menerapkan kecakapan yang penting yaitu pemecahan masalah berdasarkan keterampilan belajar sendiri atau kerjasama kelompok dan memperoleh pengetahuan yang luas. Guru mempunyai peran untuk memberikan inspirasi agar potensi dan kemampuan siswa dimaksimalkan.

Proses pembelajaran yang akan dilakukan adalah melalui model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem-based Learning*. *Problem-based Learning* (PBL) disebut juga Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Menurut Tan (dalam Rusman, 2012), PBL merupakan inovasi pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir siswa dioptimalisasikan melalui kerja kelompok atau tim yang sistematis. Sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir secara berkesinambungan. Menurut Suprijono (2009) PBL melibatkan presentasi situasi autentik dan bermakna berfungsi sebagai landasan bagi investigasi peserta didik. Sehingga PBL dapat diartikan sebagai cara memanfaatkan masalah untuk menimbulkan motivasi belajar. Menurut Arends (2008) Model ini memiliki keunggulan antara lain: (1) mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif; (2) meningkatkan kemampuan memecahkan masalah; (3) meningkatkan motivasi siswa dalam belajar; (4) membantu siswa untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi baru; (5) terjadi pembelajaran bermakna; (6) dalam situasi PBL, siswa mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan secara simultan diaplikasikan dalam konteks yang relevan; serta (7) dapat mengembangkan hubungan interpersonal untuk bekerja kelompok.

#### **METODE PENELITIAN**

Berdasarkan kajian telaah pustaka, maka dikembangkan kerangka penelitian, yang nampak seperti pada gambar berikut :



**Gambar 1** Bagan Alir Kerangka Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, yaitu menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta, sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat langkah-langkah yang akan dilakukan, yang terbagi dalam tiga tahap, yaitu:

#### 1. Tahap Awal

Tahap awal terdiri atas kegiatan pembuka. Kegiatan berupa pengenalan diri, pengenalan materi dan survey awal kepada para siswa bagaimana mereka belajar mata pelajaran PKn secara rutin.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap diberikannya perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dengan tahapan kegiatan, sebagai berikut:

**Tabel 1** Sintaks Model *Problem Based Learning*

No.	Sintaks Model PBL	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa dengan menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran b. Memaparkan permasalahan yang akan dipelajari oleh siswa dengan menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)	Memperhatikan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) dengan seksama
2.	Mengorganisasi siswa untuk meneliti	a. Menjelaskan terkait dengan permasalahan b. Mengorganisasikan tugas-tugas siswa terkait dengan permasalahan	Mencatat tugas-tugas terkait dengan permasalahan
3.	Membantu investigasi mandiri dan kelompok	a. Membagi siswa dalam kelompok beranggotakan minimal 4 siswa b. Membagikan lembar kerja siswa yang akan dikerjakan oleh siswa dan amplop yang berisi potongan-potongan gambar untuk menghiasi hasil kerja kelompok c. Membimbing siswa dalam diskusi kelompok	a. Berdiskusi kelompok b. Mengerjakan lembar kerja siswa
4.	Mengembangkan dan mempresentasi artefak dan <i>exhibit</i> dengan memanfaatkan MPI	a. Menunjuk kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya b. Memfasilitasi jalannya presentasi kelompok c. Menyediakan papan prestasi	a. Menghiasi hasil kerja kelompoknya dengan media gambar yang disediakan oleh guru b. Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing

No.	Sintaks Model PBL	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
			c. Memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	a. Memberikan umpan balik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan b. Memberi <i>reward</i> kepada siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran c. Memberikan soal evaluasi kepada siswa	Mengerjakan soal evaluasi

### 3. Tahap Akhir

Tahap akhir dari kegiatan eksperimen berupa pemberian soal evaluasi. Tujuan dari pemberian soal evaluasi ini adalah untuk melihat pengaruh intervensi yang diberikan terhadap cara dan pola jawaban mereka. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini pengamatan aktivitas kelas yang disesuaikan dengan langkah-langkah pemecahan masalah (Santrock, 2010).

**Tabel 2** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran PKn dengan *Problem Based Learning*

Materi	Tahapan Pembelajaran PBL	Media Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Menjaga Keutuhan Negara Indonesia a. Pentingnya menjaga keutuhan Indonesia b. Cara menjaga keutuhan Indonesia	Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa dengan menggunakan MPI	a. LCD b. Laptop c. Buku tulis d. Pulpen	a. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya kepada siswa “Pernah terpikir siapa yang menjaga Indonesia kita yang luas ini ?” b. Siswa diberi motivasi agar tertarik mengikuti pembelajaran dengan memperlihatkan MPI. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi pokok yang akan dipelajari.
	Mengorganisasi siswa untuk meneliti	a. MPI b. Buku tulis c. Pulpen	a. Siswa diminta menyusun/ mengorganisasikan cara belajar mereka sendiri sesuai kebutuhan materi ajar.

Materi	Tahapan Pembelajaran PBL	Media Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
			b. Siswa diberi pertanyaan tentang menjaga keutuhan NKRI. c. Guru memberi <i>feedback</i> atas jawaban siswa. d. Siswa diarahkan terkait tugas menyelesaikan masalah tentang bagaimana cara menjaga keutuhan NKRI.
	Membantu investigasi mandiri dan kelompok	e. LCD a. Laptop b. Buku tulis c. Pulpen d. Lembar Kerja Siswa	a. Guru membagi siswa beberapa kelompok. b. Siswa memperoleh lembar kerja, <i>file</i> untuk melengkapi hasil kerja kelompok dan menjawab pertanyaan dari tugas. c. Siswa berdiskusi bersama kelompok untuk mengerjakan tugas kelompok. d. Siswa menulis dan melengkapi hasil kerja kelompok.
	Mengembangkan dan mempresentasi artefak dan <i>exhibit</i> dengan memanfaatkan media MPI	Papan prestasi (untuk menempelkan hasil kerja kelompok siswa)	a. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja di depan kelas sedangkan kelompok lain memberi tanggapan. b. Siswa memajang hasil kerja di papan pajangan. c. Siswa bersama guru menganalisis hasil kerja kelompok dengan memberi masukan dan saran

Materi	Tahapan Pembelajaran PBL	Media Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
	Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	Hasil kerja siswa	a. Guru memberi umpan balik dan penguatan terhadap pembelajaran yang berlangsung. b. Guru menyelesaikan permasalahan yang belum terpecahkan. c. Guru memberi <i>reward</i> pada siswa yang aktif. d. Guru merefleksi proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa. e. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari. f. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu.

Setelah sintaks dan modul (RPP) disusun, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli. Para ahli diminta pendapatnya mengenai sintaks PBL dan modul RPP. (Sugiyono, 2011). Setelah dilakukan klarifikasi perlu dilakukan hasil pengamatan agar terlihat jelas efektifitas dari pembelajaran Problem Based Learningnya dengan media MPI terhadap siswa.

Model Pembelajaran Berdasar Masalah ini menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif sebagai media. Multimedia Interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Pahlevi, 2012). Multimedia Interaktif ini digunakan sebagai media penyampaian materi pembelajaran PKn, yang ditujukan untuk penyaluran pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan belajar sehingga proses belajar lebih bertujuan dan terkendali. Keuntungan yang dirasakan dari multimedia interaktif dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional ada beberapa, salah satunya adalah memiliki potensi untuk memberikan kemajuan yang lebih kepada para peserta didik dan membantu mereka yang membutuhkan perhatian lebih. Multimedia memiliki kekuatan untuk menghidupkan, mengkomunikasikan informasi dinamis lebih akurat daripada diagram dan dapat membantu siswa memvisualisasikan fenomena yang tidak dapat dilihat. Multimedia interaktif banyak dikembangkan dan dimanfaatkan sebagai media presentasi, game, CD interaktif dan kuis interaktif. Berikut *interface* yang digunakan untuk pembelajaran PKn :





Gambar 1. Login Aplikasi



Gambar 2. Struktur Menu



Gambar 3. Sub Menu Materi

## PEMBAHASAN

Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa di kelas yang mendapat pengajaran menggunakan *problem based learning* berbasis MPI. Siswa juga melakukan aktivitas bertanya dan bertukar pendapat antara guru dengan siswa dan antar siswa. *Problem Based Learning* (PBL) yang merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan masalah sebagai dasar pengajaran diyakini mampu membuat siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkan kembangkan keterampilan yang lebih tinggi, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri (Arends, 2008). Esensi PBL berupa menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai landasan bagi penyelidikan siswa. Guru dalam hal ini berperan menyodorkan berbagai masalah, memfasilitasi penyelidikan siswa, dan mendukung pembelajarannya. Ibrahim (dalam Trianto, 2007) menyatakan PBL tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. PBL dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang mandiri.

Penerapan PBL dalam penelitian ini ditunjukkan dengan pengajaran yang tidak seperti biasanya, rancangan pembelajaran yang telah disusun berdasar tahapan pembelajaran PBL mampu disuguhkan dengan baik oleh Guru Kelas. Media yang digunakan berupa multimedia interaktif terkait materi Menjaga Keutuhan Negara Indonesia. Terkait kemampuan berpikir kritis, menurut Sudjana (dalam Trianto, 2007) yang menyatakan bahwa metode pengajaran berdasarkan masalah memiliki manfaat khusus, yaitu metode pemecahan masalah. Tugas guru adalah membantu para siswa merumuskan tugas-tugas dan bukan menyajikan tugas pelajaran. Melalui PBL, siswa bersama guru yang mengajar mempelajari materi pelajaran berawal dari permasalahan yang telah terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, materi yang disampaikan adalah mengenai Menjaga Keutuhan Negara Indonesia, walaupun siswa tidak terlibat secara nyata bagaimana menjaga negara namun pemberian materi menggunakan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran mampu memberikan dampak pada siswa dalam pengembangan pola berpikir siswa. Arends (2008) mengemukakan bahwa PBL dirancang untuk membantu siswa memiliki:

1. Keterampilan untuk belajar secara mandiri, yang tampak pada saat perlakuan diberikan, siswa lebih banyak diarahkan untuk menanggapi stimulus yang diberikan oleh guru dan siswa mampu lebih aktif ketika belajar di kelas.
2. Keterampilan sosial, yang dalam penelitian ini tampak ketika tugas diberikan secara kelompok, siswa melakukan kerjasama dan melakukan belajar bersama untuk menyelesaikan tugas.
3. Keterampilan menyelidiki dan keterampilan mengatasi masalah, yang dalam penelitian ini, para siswa diajak belajar untuk mengenali negara Indonesia dari sejarah sampai kekayaan yang dimiliki oleh Indonesia, bagaimana cara menjaga negara Indonesia, fenomena atau permasalahan apa yang terjadi di negara Indonesia, dan menuntun siswa mengapa menjaga negara Indonesia itu penting, melalui multimedia interaktif. Dari pembelajaran tersebut, para siswa mampu mengalami peningkatan cara berpikir lewat penyelesaian soal-soal yang masih ada hubungannya dengan materi yang telah disampaikan taupun keaktifan siswa di kelas.

## PENUTUP

Pembahasan difokuskan pada penerapan Model *Problem Based Learning* dengan multimedia pembelajaran interaktif sebagai media pembelajaran pada salah satu materi di mata pelajaran PKn terhadap peningkatan cara berpikir kritis. Penggunaan model pembelajaran berdasar masalah, menjadikan siswa tidak hanya mempelajari konsep, tetapi juga dapat menerapkan konsep tersebut untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata sehari-hari. Model pembelajaran ini dapat melatih siswa untuk menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan pada situasi baru. Model pembelajaran berdasar masalah akan memberikan suatu pengalaman konkret dan pengalaman tersebut dapat memberikan makna sendiri bagi siswa.

Melalui model pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, dapat memecahkan masalah, dan menjadi pembelajar otonom dan mandiri. Model pembelajaran ini mengorganisasikan siswa bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah yang kompleks. Selain itu, pembelajaran berdasar masalah ini dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas akademik, membantu siswa memahami konsep yang sulit, dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard. 2008. *Learning to Teach* (Belajar Untuk Mengajar). Penerjemah: Helly Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemdikbud. 2012. *UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas*.  
<http://www.paudni.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2012/08/UU-20-2003-tg-sisdiknas.pdf> diakses tanggal 7/01/2013 pukul 09.17 WIB.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006. 2006  
<http://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2009/04/permendiknas-no-22-tahun-2006.pdf>. Diakses tanggal 15/03/2013 pukul 21.30.
- Poerwanti, E. 2008. *Asesmen Pembelajaran Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Safitri, M., Hartono, Y. dan Somakim. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas VII SMP*. Indonesian Journal on Computer Science Speed (IJCSS) 10 (3): 28-35.
- Santrock, J. W. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Alih Bahasa: Tri Wibowo. Jakarta: Kencana.
- Seniati, L., Yulianto, A., & Setiadi, B.N. 2009. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Indeks.
- Slavin, R. E. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Alih Bahasa: Marianto Samosir. Kembangan-Jakarta Barat: PT Indeks.
- Sugiyono. 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Teori dan Aplikasinya*. Diunduh di  
<http://history22education.wordpress.com> diakses tanggal 30/12/2012 pukul 14.30 WIB.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.