



Pengaruh Model *Problem Solving* dan *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar PPKn

Maha Surdinata¹, Sukardi², Risprawati³

¹ SMAN 1 Poto Tano Sumbawa Barat, ^{2 3} Jurusan Pendidikan IPS Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram

Email: sukardi@unram.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model *problem solving* dan *problem posing* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar PPKn siswa. Penelitian ini merupakan penelitian Quasi eksperimen dengan *nonequivalen control group design*. Data berfikir kritis dijarah menggunakan angket dan data hasil belajar PPKn diambil menggunakan soal tes yang sudah memenuhi persyaratan instrument penelitian. Keseluruhan data dianalisis secara kuantitatif melalui uji parametrik yang terlebih dahulu diuji persyaratan analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar PPKn antara yang menggunakan model *problem solving* dan *problem posing*. Dengan mencermati nilai rata-rata yang sangat tinggi, maka kedua model pembelajaran sangat efektif. Implikasinya praktis adalah kedua model dapat digunakan dan secara teoritis memperkuat teori konstruktivistik sebagai *background* teori pengembangan model pembelajaran.

Kata Kunci: Problem Solving, Problem Posing, Berpikir Kritis

Abstract

The purpose of this study is to determine whether there is influence of the application of problem solving methods and problems posed against the ability of critical thinking and learning outcomes of student PPKn. This research is an experimental Quasi research with nonequivalent control group design. Learning method data with questionnaire method and learning result data PPKn taken using test questions that have met the requirements of the instrument. The data are analyzed quantitatively through the parametric test first. The results showed no differences in critical thinking skills and learning outcomes between PPKn using problem solving and problem posing model. By looking at very high averages, the two learning models are very effective. The practical implication is that the second

model can be used and theoretically reinforces constructivist theory as a background of learning model development theory.

Keywords: Problem Solving, Problem Posing, Critical Thinking

PENDAHULUAN

Salah satu keterampilan yang diharapkan ada pada setiap lulusan sekolah, yaitu kemampuan berpikir kritis siswa. Seluruh mata pelajaran dituntut untuk mengembangkan potensi siswa dalam berpikir kritis tidak terkecuali pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) di mana dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 mengamanatkan agar siswa memiliki kemampuan berpikir secara kritis, rasional, kreatif dalam menanggapi isu kewarganegaraan. Keterampilan berpikir kritis berkaitan dengan kemampuan mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan suatu masalah dan berpikir secara logis sehingga menghasilkan pertimbangan dan keputusan yang tepat dalam memecahkan suatu masalah.

Kenyataannya, kemampuan berfikir kritis siswa dalam menanggapi isu-isu tentang kewarganegaraan masih rendah. Indikasinya, antara lain: (1) siswa belum mampu mengidentifikasi masalah dengan jelas pada proses pembelajaran; (2) siswa kurang memiliki gagasan yang tepat untuk dijadikan alternatif-alternatif pemikiran untuk memecahkan masalah; (3) siswa kurang dapat mengidentifikasi dampak dalam menyelesaikan masalah (Jumaisyaroh dkk., 2014: 4). Selain itu, dalam proses pembelajaran, siswa selalu diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi Sanjaya (2010: 13). Kondisi ini berimplikasi terhadap capaian pembelajaran, khususnya afektif dan psikomotorik yang belum kuat. Indikasinya menurut Azra (2002) sebagaimana juga dikutip Ismail dkk. (2009), yaitu: “sikap yang mau menang sendiri, suka memaksakan kehendak, kurang mengakui keberadaan pihak lain, sikap toleran yang semakin melemah, kurangnya empati dan sensitivitas terhadap penderitaan orang lain, dan banyak indikasi lainnya”.

Permasalahan di atas disinyalir disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal (Slameto, 2010). Lebih lanjut Slameto (2010) menjelaskan bahwa faktor internal meliputi: kemampuan jasmani/biologi dan kemampuan psikologi siswa seperti kesehatan, minat bakat, motivasi, dan lainnya. Faktor eksternal meliputi: keluarga

(perhatian orang tua, disorganisasi keluarga, dll), sekolah (guru, model pembelajaran, kurikulum dll), dan masyarakat (budaya, sosial, ekonomi, dll). Tanpa menafikkan faktor lain, kiranya faktor sekolah berupa penggunaan model pembelajaran disinyalir menjadi faktor utama yang mempengaruhi kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar. Menurut Winataputra (2002) sebagaimana dikutip juga oleh Sukardi (2015) bahwa pembelajaran IPS (termasuk PPKn) terlalu “memberikan porsi yang sangat besar untuk pengetahuan, tetapi melupakan pengembangan sikap atau nilai dan perilaku dalam pembelajarannya” termasuk berfikir kritisnya. Selain itu, menurut Aunurrahman (2011: 143) penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap mata pelajaran sekaligus dapat meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas dan memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang maksimal.

Oleh karenanya, proses belajar di kelas akan lebih efektif jika guru dapat mengaplikasikan model-model pembelajaran yang inovatif, yaitu model pembelajaran yang menitik beratkan pada penyelesaian suatu masalah secara komprehensif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru adalah model *problem posing* dan *problem solving*. Adapun kelebihan model *problem posing* menurut Cankoy dan Darbaz (Sriwenda, 2013: 2) bahwa *problem posing* memberikan kesempatan kepada siswa dalam memperoleh kemampuan berpikir kritis dengan cara menganalisa suatu masalah secara komprehensif. Lebih lengkap menurut Ramadhan (2016: 18) bahwa model *problem posing*, memiliki kelebihan berupa (1) siswa dilibatkan melalui kegiatan analisis yang mendalam; (2) dapat memberikan kesempatan seluas luasnya kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan; (3) siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang rumit karena siswa dapat mengajukan soal sederhana; dan (4) siswa dapat dilatih untuk penyelesaian soal baik berupa media gambar, cerita, atau informasi lain. Selain model *problem posing*, model *problem solving* juga dapat menjadi alternative. Kelebihan model *problem solving* menurut Djamarah (2010 : 92), yaitu: (1) model pembelajaran *problem solving* ini dapat membuat pendidikan disekolah khususnya dikelas menjadi lebih bermakna; (2) dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan suatu masalah secara terampil; (3) merangsang pengembangan kemampuan siswa dalam mencari pemecahan suatu

masalah; dan (4) dapat mendorong siswa untuk menganalisis sebuah masalah pembelajaran dikelas.

Bukti empiris menunjukkan bahwa kedua model itu berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik, meskipun tidak berpengaruh terhadap hasil belajar afektif (Sugita dkk., 2016). Lebih lanjut kajian Sugita dkk (2016) juga menunjukkan bahwa kedua model berpengaruh terhadap kreativitas siswa, meskipun tidak ada pengaruh interaksi antara kreativitas dengan model pembelajaran. Berbeda dengan kajian tersebut, inovasi kajian ini diarahkan pada pencapaian berfikir kritis siswa karena menjadi tujuan utama pembelajaran PPKn. Oleh karenanya, kajian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *problem posing* dan *problem solving* terhadap kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar PPKn siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Quasi-Eksperimen* di mana penelitian yang tidak memenuhi tiga syarat utama eksperimental, yaitu manipulasi, kontrol dan randomisasi Suharsimi Arikunto (2010:123). Desain quasi eksperimen ini memiliki kelompok kontrol, sehingga tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi proses pelaksanaan eksperimen Sugiyono (2010:114). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalen Control Group*, desain ini sama dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*, yaitu kedua kelompok (kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2) di beri *pretest* untuk mengetahui keadaan awal Sugiyono (2012:116). Dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttes
R	O1	X1	O2
R	O3	X2	O4

Gambar 1. *Nonequivalen Control Group Design*

Berdasarkan Gambar 1, maka pada kelompok eksperimen 1 diberi perlakuan dengan menggunakan model *Problem Posing*, sedangkan kelompok eksperimen 2 menggunakan model *Problem Solving*. Kedua kelas tersebut diberikan *pre-test* dan *post-test* untuk melihat apakah ada

perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa atas perlakuan yang diberikan. Untuk menutupi kelemahan rancangan, maka dilakukan penyepadanan kelas sebagaimana disarankan Ary dkk (), antara lain: prestasi belajar, jumlah siswa, guru yang mengajar sama, materi pembelajaran sama, waktu pembelajaran yang sama.

Instrumen pengumpulan data kemampuan berfikir kritis menggunakan kuesioner dalam bentuk skala likert, sedangkan data hasil belajara PPKn menggunakan instrument soal tes pilihan ganda. Semua instrument dilalui dengan uji validitas dan reliabilitas. Khusus untuk tes dilanjutkan dengan uji tingkat kesukaran dan daya beda instrumen penelitian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa instrument yang digunakan memenuhi kriteria instrument yang baik dimaksud.

Data-data yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian, kemudian dianalisis dengan metode yang dikembangkan berdasarkan kajian penelitian kuantitatif. Untuk menganalisis data, digunakan kesamaan dua rata-rata dan uji statistik yang digunakan adalah *independent t test*. Namun sebelum menggunakan *independent t test*, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yang mencakup uji homogeitas data dan uji normalitas data. normal, kemudian dilakukan uji hipotesis menggunakan uji T.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi hasil ini mencakup hasil uji persyaratan analisis dan uji hipotesis.

Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis mencakup uji homogenitas dan uji normalitas. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F dengan memanfaatkan hasil *Test of Homogeneity of Variance*. Sedangkan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil uji homogenitas data dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Test of Homogeneity of Variance

	Berpikir Kritis	Hasil Belajar
Levene Statistic Df 1 Df 2	2.346	3.195
Sig.	3 10 0.134	6 11 0.065

$F_{hitung} < F_{tabel}$, = varian kedua kelas homogen

Berdasarkan hasil analisis uji F dengan kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka varian kedua kelas homogen, dimana F_{hitung} kemampuan berpikir kritis = $1.3135 < F_{tabel} = 3.1273$ dan F_{hitung} hasil belajar = $1.5155 < f_{table} = 3.1273$ pada taraf signifikan 5%. Berdasarkan hal tersebut, maka disimpulkan bahwa kedua kelas pada dua variabel tersebut memiliki varian yang homogen. Artinya bahwa analisis dengan uji parametrik memenuhi syarat. Setelah dilakukan uji homogenitas data selanjutnya uji normalitas data (Tabel 2).

Tabel 2. Tests of Normality

	Berpikir kritis	Hasil belajar
N	23	23
SD	3.605	14.55
Sig.	0.990	0.981

Kolmogorov-Smirnov test Sig KS > α = data berdistribusi normal

Berdasarkan analisis sebagaimana Tabel 2 menunjukkan nilai KS untuk variabel kemampuan berpikir kritis sebesar 0.990 dan hasil belajar siswa sebesar 0.981 dengan α (taraf signifikan) 5%. Berdasarkan kriteria yang menyatakan jika Sig KS > α , maka dapat disimpulkan bahwa kedua data berdistribusi normal. Dengan demikian, uji parametrik dapat dilanjutkan.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan menggunakan hasil uji t (parametrik). Tabel 3 memvisualisasikan perhitungan uji t dan taraf signifikan dari masing-masing variabel penelitian.

Tabel 3. Hasil Uji t Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelas	Mean	SD	Max	Uji t	Sig
Eks 1	12.00	4.221	20	.315	.824
Eks 2	11.73	3.683	19		

Ho: tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *problem posing* dan *problem solving* (eksperimen 1 dan eksperimen 2)

Berdasarkan tabel 3 di atas, menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} kemampuan berfikir kritis mencapai 0.3158 atau dengan nilai probabilitas 0,824 (lebih besar dari 0,05). Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen 1

dengan kelas eksperimen 2. Sehingga, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, yaitu: diduga ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran PPKn antara yang menggunakan model *problem posing* dengan *problem solving* ditolak. Selanjutnya pengujian data hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji t Hasil Belajar Siswa

Kelas	Mean	SD	Uji T	Sig
Eks 1	74.130	2.101	.1436	.804
Eks 2	71.739	1.996		

Ho: tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model *problem posing* dan *problem solving* (eksperimen 1 dan eksperimen 2)

Berdasarkan Tabel 4 di atas, menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} hasil belajar PPKn mencapai 0.321 atau dengan nilai probabilitas 0,804 (lebih besar dari 0,05). Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2. Sehingga, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, yaitu: diduga ada perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PPKn antara yang menggunakan model *problem posing* dengan *problem solving* ditolak.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *problem posing* dan *problem solving*. Dilihat dari nilai rata-rata menunjukkan bahwa kedua model memiliki nilai rata-rata yang tinggi, baik pada variabel kemampuan berfikir kritis maupun hasil belajar. Temuan ini sejalan dengan temuan Astuti (2012) bahwa model *problem solving* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *problem solving* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran klasikal. Temuan Faqih (2014) juga menemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *problem posing*. Hal yang sama juga ditemukan oleh Mahmuzah dkk (2014) bahwa pendekatan *problem posing* menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil ini juga

kembali terkonfirmasi dengan temuan Faqih (2014) yang menunjukkan bahwa model *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal yang sama juga ditemukan oleh Guntara dkk (2014) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model *problem posing* terhadap hasil belajar siswa.

Dari beberapa temuan diatas, bila dikaitkan dengan penelitian ini tentu sama-sama memberi pengaruh yang cukup signifikan. Signifikan dalam artian adanya pengaruh positif penggunaan model *problem posing* dan *problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Model *problem posing* menurut Barlow dan Cates (Roslinda dkk, 2014: 227) berpendapat bahwa ketika guru tergabung dalam sebuah proses pembelajaran dikelas dan membangun sebuah contoh permasalahan maka proses belajar dikelas menjadi terpusat kepada siswa dan siswa lebih aktif terlibat dalam menciptakan dan memecahkan masalah mereka sendiri. Di sisi lain, memberi tanggungjawab kepada siswa secara penuh terhadap masalah yang telah mereka hasilkan atau rumuskan. Sejalan dengan pendapat tersebut Cankoy dan Darbaz (Sriwenda, 2013: 2) menyatakan bahwa *problem posing* memberikan kesempatan kepada siswa dalam memperoleh kemampuan berpikir kritis dengan cara menganalisa suatu masalah secara komprehensif.

Selain *problem posing*, model *problem solving* juga memberikan efek terhadap hasil belajar. Menurut Sternberg & Williams (Seyhan, 2015) *problem solving* atau pemecahan masalah adalah suatu rencana atau metode ilmiah yang ditetapkan untuk mencapai suatu tujuan pemecahan masalah. Masalah pembelajaran yang ada dikaji dengan penalaran deduktif dan induktif. Pemecahan masalah yang akan dilakukan cenderung dilakukan dengan pendekatan yang bersifat ilmiah. Hasil kajian Sugita dkk (2016) dengan jelas membuktikan bahwa model *problem solving* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa. Kajian Usman (2013) juga menemukan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *problem solving* terhadap hasil belajar siswa termasuk terhadap minat belajar siswa.

Penggunaan kedua model tersebut, tidak lepas dari pengaruh pemikiran konstruktivistik. Selain itu, Budiningsih (2004: 56) dalam pendekatan konstruktivistik, pengetahuan bukanlah kumpulan fakta-fakta dari suatu yang bersifat nyata yang sedang dipelajari, melainkan sebagai konstruksi kognitif seseorang terhadap objek, pengalaman,

maupun lingkungannya. Temuan-temuan ini memperkuat hipotesis Sukardi (2016; 2017) bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis konstruktivistik sosial efektif dalam mempengaruhi capaian belajar siswa, khususnya keinovatifan siswa. Konstruktivistik sosial menekankan pada konstruksi sosial sebagai proses utama dalam penemuan pengetahuan peserta didik (Sukardi dkk., 2014).

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa yang menggunakan model *problem posing* dengan *problem solving* pada mata pelajaran PPKn. Dengan melihat skor rata-rata yang menunjukkan skor cukup tinggi, maka kedua model pembelajaran ini cukup efektif dalam mempengaruhi kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran PPKn. Dengan demikian, model *problem posing* dan *problem solving* dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PPKn. Secara teoritis, dapat dilakukan perlu dilakukan kajian lebih mendalam terkait penggunaan kedua model ini dengan melakukan modifikasi terhadap variabel terikat, serta pada mata pelajaran lainnya. Implikasi praktis adalah sedapat mungkin guru IPS menggunakan model ini untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Jurusan IPS FKIP Universitas Mataram dan Dewan Redaksi *Juridiksi* yang memfasilitasi dalam penelitian dan publikasi hasil kajian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, S.I.R. 2012. *Penerapan Pendekatan problem solving melalui model pembelajaran search, solve, create and share (sscs) disertai hands on activities untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa di SMP Negeri I Bulu Sukoharjo*. Skripsi, Universitas Sebelas Maret. Diakses 2 Mei,

- 2017, dari: <http://biologi.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2012/02/Sri-Indah-Rini-A.pdf>
- Atamik B. 2013. *Implementasi pendekatan problem posing pada pembelajaran berbasis masalah (PBM) untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Thesis SPS UPI. Diakses 12 Maret, 2017, dari http://repository.upi.edu/2661/2/s_fis_0605806.chapter1.pdf.
- Aunurrahman. 2011. *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Azra, A. 2002. Pendidikan kewargaan dan demokrasi di Indonesia, dalam Tilaar. 2002. *Pendidikan untuk masyarakat Indonesia baru*. Jakarta: Grasindo.
- Budiningsih, A.C. 2004. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. 2006. *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Usman, E. 2010. *Pengaruh metode pembelajaran problem solving terhadap hasil belajar*. Thesis SPS UPI. Diakses 2 Januari, 2017, dari http://repository.upi.edu/9114/7/t_pk_0807936.Chapter1.pdf.
- Faqih. 2014. *Pengaruh pendekatan problem posing learning terhadap kemampuan berpikir kritis*. Thesis Unnes. Diakses 3 Januari, 2017, dari <http://lib.unnes.ac.id/20176/1/3101410013.pdf>.
- Guntara I.W, Murda, & Rati W. 2014. Pengaruh model pembelajaran problem posing terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2 (1). Diakses 12 Januari, 2017, dari <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=138694&val=1342>.
- Ismail, M., Sukardi, & Surachman, S. 2009. Pengembangan model pembelajaran IPS berbasis kearifan lokal masyarakat sasak: Ke arah sikap dan perilaku berdemokrasi siswa SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 42 (2): 136-44. doi: <http://dx.doi.org/10.23887/jppundiksha.v42i2%20Jul.1745>
- Jumaisyaroh, J. Napitupulu, & Hasratuddin. 2014. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemandirian belajar siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5 (2): 157-169.

- Mahmuzah, M. Ikhsan, & Yusrizal. 2014. *Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis menggunakan pendekatan problem posing*. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1 (2). Diakses 12 Februari, 2017, dari <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2076/2030>.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang *Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Ramadhan, R.G. 2016. *Penerapan pembelajaran problem posing berbantu multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa*. Thesis SPS UPI. Diakses 12 Januari, 2017, dari http://repository.upi.edu/21542/4/S_KOM_1002289_Chapter1.pdf.
- Roslinda, R., Capraro, M.M., & Capraro, R.M. 2014. The effects of problem posing on student mathematical learning: a meta-analysis. *International Education Studies*. 7 (13). Diakses 3 Maret, 2017, dari <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1071265.pdf>.
- Sanjaya. 2010. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Seyhan, H. 2015. The effects problem solving applications on the development of science process skills, logical thinking skills and perception on problem solving ability. *Asia-Pacific Forum On Science Learning And Teaching*, 16 (2). Diakses 3 Maret, 2017, dari https://www.ied.edu.hk/apfslt/download/v16_issue2_files/seghan.pdf
- Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sriwenda, R. Bakti, M. & Yamtinah, S. 2013. Penerapan pembelajaran model problem posing untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (2): 1-6. Diakses 2 Januari, 2017, dari <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/929>.
- Sugita, N.T.H., Ashadi, & Masykuri, M. Pengaruh model pembelajaran problem solving dan problem posing terhadap hasil belajar ditinjau

- dari kreativitas siswa pada materi termokimia kelas XI SMA Negeri 1 Karanganyar tahun pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 5 (2): 59-67.
- Sugiyono. 2010. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur penelitian suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukardi, Ismail, M., & Suryanti, N.M.N. 2014. Model Pendidikan kewirausahaan berbasis keterampilan lokal bagi anak putus sekolah pada masyarakat marginal. *Cakrawala Pendidikan*, 33 (3): 402-412. doi: 10.21831/cp.v3i3.2384
- Sukardi. 2015. Refleksi dan reorientasi pendidikan ips-ekonomi jenjang pendidikan dasar berdimensi karakter bangsa. Tulisan disajikan dalam Seminar Nasional Tentang Pendidikan Karakter Menuju Indonesia Lebih Baik, STKIP Hamzanwadi, Indonesia. Diakses 15 Agustus, 2017, dari <https://www.researchgate.net/publication/321574064>
- Sukardi. 2016. *Design* model prakarya dan kewirausahaan berbasis ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal. *Cakrawala Pendidikan*, 35 (1): 11-124. doi: 10.21831/cp.v1i1.8381
- Sukardi. 2017. Efektivitas model prakarya dan kewirausahaan berbasis ekonomi kreatif berdimensi industri keunggulan lokal terhadap keinovatifan siswa. *Cakrawala Pendidikan*, 36 (1): 11-124. doi: 10.21831/cp.v36i2.12335