

Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif

Project-Based Learning And Problem-Based Learning To Improve The Mastery of Concept And Ability to Think Creatively

Muh. Aripin Nurmantoro^{1*}, Suparman Suparman²

¹ STKIP Al-Amin Indramayu

² MTs Negeri 13 Indramayu

aripin.nurmantoro@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan Penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA baik secara multivariat maupun secara univariat. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan teknik analisis yang dipergunakan adalah *MANOVA satu jalur*. Selain itu, penelitian dilakukan dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada 2 kelas sampel penelitian dan selanjutnya data hasil penelitian tersebut diolah dan dibandingkan. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa dalam upaya peningkatan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA, model pembelajaran berbasis proyek efektif diterapkan karena dapat merangsang, menumbuhkan, dan memperkuat penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA, selain itu model pembelajaran berbasis proyek efektif digunakan pada mata pelajaran IPA sehingga guru diharapkan dapat memadukan model pembelajaran yang satu dengan yang lain.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek; Pembelajaran Berbasis Masalah; Penguasaan Konsep; Kemampuan Berpikir Kreatif.

ABSTRACT

The purpose of research is to find out whether there is influence of the model project-based learning and problem-based learning towards mastery of concepts and the ability to think creatively of science students both in univariate and multivariate. The Method used is the experimental one. Analysis techniques use MANOVA one-way. In addition, the research was conducted by giving different treatments to the 2 classes of research samples and subsequently the research results were processed and compared. The implications of the research is in terms of increasing mastery of the concept and the ability to think science creatively, model project-based learning effectively implemented to stimulate, grow, and strengthen mastery of the concept and the ability to think science creatively model project-based learning effectively on the subjects of science, so that the teachers are expected to be able to combine model of learning one with the other.

Keywords: *Project-Based Learning; Problem-Based Learning; Mastery of Concept; Ability to Think Creatively.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam menciptakan manusia-manusia yang berkualitas. Pendidikan juga dipandang sebagai sarana untuk melahirkan insan-insan yang cerdas, kreatif, terampil, bertanggung jawab, produktif dan berbudi pekerti luhur. Rendahnya kualitas pendidikan dapat diartikan sebagai kurang berhasilnya proses pembelajaran. Jika dianalisis secara makro penyebabnya bisa dari siswa, guru, sarana dan prasarana maupun model pembelajaran yang digunakan. Untuk itu, kemampuan berpikir perlu dikembangkan sejak dini, karena diharapkan dapat menjadi bekal dalam menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Rohim dan Susanto, 2012).

Model pembelajaran berbasis proyek dapat dipilih karena model pembelajaran ini melibatkan para siswa dalam masalah-masalah kompleks, persoalan-persoalan di dunia nyata, dimanapun para siswa dapat memilih dan menentukan persoalan atau masalah yang bermakna bagi siswa (Susilowati *et al.*, 2013). Proses pembelajaran yang kurang berhasil dapat menyebabkan siswa kurang berminat untuk belajar. Selain itu, minat siswa yang kurang juga bisa terlihat dari rendahnya aktivitas belajar, interaksi dalam proses pembelajaran dan persiapan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Model pembelajaran berbasis masalah (PBM) merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada pemecahan masalah atau masalah sebagai titik tolak atau dasar dalam proses pembelajaran (Handika dan Wangid, 2013). Selain itu, karakteristik dari pembelajaran berbasis masalah (PBM) di antaranya adalah: 1) memposisikan siswa sebagai *self-directed problem solver* melalui kegiatan kolaboratif; 2) mendorong siswa untuk mampu menemukan masalah dan mengelaborasinya dengan mengajukan dugaan-dugaan dan merencanakan penyelesaian; 3) memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian dan implikasinya, serta mengumpulkan dan mendistribusikan informasi; 4) melatih siswa untuk terampil menyajikan temuan; dan 5)

membiasakan siswa untuk merefleksi tentang efektivitas cara berpikir mereka dalam menyelesaikan masalah (Herman, 2007).

Pendidikan sebagai proses memproduksi sistem nilai dan budaya ke arah yang lebih baik, antara lain dalam pembentukan kepribadian, keterampilan dan perkembangan intelektual siswa. Adapun salah satu mata pelajaran yang turut berperan penting dalam pendidikan berwawasan keterampilan dan sikap ilmiah sejak dini bagi anak adalah mata pelajaran IPA. Pendidikan IPA merupakan salah satu pendidikan dan langkah awal bagi seorang anak untuk mengenal dan memahami konsep-konsep tentang alam guna membangun keahlian dan kemampuan berpikir kreatif agar dapat berperan aktif menerapkan ilmunya dalam dunia teknologi. Sebagai mewujudkan hal tersebut, maka harus terjadi peningkatan mutu pendidikan dalam pembelajaran IPA. Disamping itu, minimnya kemampuan siswa dalam penguasaan konsep dan kurang berkembangnya kreativitas siswa dalam memecahkan masalah akan mempengaruhi penilaian hasil belajar siswa. Selain itu, masalah yang dihadapi oleh guru pada umumnya adalah bagaimana menumbuhkan dan merangsang kreativitas siswa dalam pemecahan masalah IPA dan penguasaan konsep.

Pemahaman yang baik tentang konsep dan materi akan menentukan sikap dan perilaku peserta didik dalam berhadapan dengan masalah kehidupan sehari-hari (Handika dan Wangid, 2013). Menyadari betapa pentingnya pendidikan IPA, telah banyak dilakukan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah. Pengertian berpikir adalah kriteria untuk mengetahui akan kebenaran dari suatu ide (Suriasumantri, 2010). Untuk membuat siswa berpikir kreatif tidaklah mudah perlu upaya dan kerja keras yang serius dari para Guru. Kemampuan berpikir kreatif perlu dilatih sejak dini melalui pembiasaan secara konsisten (Choridah, 2013). Lebih dari itu, berpikir kreatif dalam matematika merupakan kombinasi berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan intuisi tetapi dalam kesadaran yang memperhatikan fleksibilitas, kefasihan dan kebaruan (Noer, 2011). Selain itu, belajar menurut teori adalah memecahkan masalah dan metode mengajar yang digunakan adalah metode ilmiah dengan cara anak dihadapkan pada beberapa

masalah atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan uraian di atas keberhasilan pembelajaran IPA dapat dilihat antara lain dari penguasaan konsep, pemecahan masalah, sikap ilmiah, dan kemampuan berpikir kreatif dipengaruhi juga oleh pengembangan strategi pembelajaran yang meliputi pemilihan model pembelajaran yang tepat, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan hasil yang baik. Salah satu alternatif pemilihan model pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif menjadi pilihan karena pembelajaran ini dirancang sedemikian rupa agar terjadi interaksi positif antar siswa. Di samping itu, guru harus menciptakan sistem sosial dalam lingkungan belajar yang dicirikan dengan prosedur demokrasi dan ilmiah.

2. METODE

Pendekatan penelitian ini dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dengan jenis perlakuan yang berbeda pada dua kelompok belajar siswa di MTs 13 Indramayu. Selanjutnya, kelompok yang pertama dijadikan kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan (*treatment*) model pembelajaran berbasis proyek (PBP), sedangkan kelompok lain sebagai kelompok kontrol dengan perlakuan (*treatment*) model pembelajaran berbasis masalah (PBM). Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah analisis MANOVA (*multivariate one way analysis of variance*) satu jalur. Desain penelitian eksperimen dinyatakan sebagai berikut :

A	
A1	A2
Y1Y2	Y1Y2

Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

A = model pembelajaran

- A1 = model pembelajaran berbasis proyek (PBP)
- A2 = model pembelajaran berbasis masalah (PBM)
- Y1 = penguasaan konsep IPA
- Y2 = kemampuan berpikir kreatif IPA

Dalam penelitian ini digunakan sumber data primer yang bersumber langsung pada subyek penelitian, yaitu data tentang model pembelajaran yang berupa informasi tentang pengertian-pengertian, definisi, dan teori-teori model pembelajaran. Sumber data atau informasi yang digunakan untuk variabel ini berasal dari dokumen-dokumen berupa buku-buku literature, dan data tentang penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA pada pokok bahasan pemuatan dan kalor, adapun sampel penelitian ini sebanyak 84 siswa.

Pengumpulan data ini diperoleh dengan menggunakan tes. Teknik pengumpulan data ini diawali dengan pemberian perlakuan atau treatment pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *project-based learning*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan model berbasis masalah. Selanjutnya kedua kelas tersebut diberi tes IPA pada akhir proses belajar mengajar dengan soal yang sama kemudian dianalisis untuk menguji kebenaran penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi hasil penelitian statistik deskripsi penguasaan konsep IPA kelompok model pembelajaran berbasis proyek (Y_1A_1), penguasaan konsep IPA kelompok model pembelajaran berbasis masalah (Y_1A_2), kemampuan berpikir kreatif IPA kelompok model Pembelajaran berbasis proyek (Y_2A_1), kemampuan berpikir kreatif IPA kelompok model pembelajaran berbasis masalah (Y_2A_2) adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Deskripsi Hasil Penelitian

		Y1A1	Y1A2	Y2A1	Y2A2
N	Valid	42	42	42	42
	Missing	42	42	42	42
Mean		19,88	18,17	37,57	33,79
Median		20,00	19,00	38,00	34,00
Mode		21	19	40	34
Std. Deviation		1,811	2,174	3,054	3,510
Variance		3,278	4,728	9,324	12,319
Skewness		-,202	-,553	-,267	-,307
Std. Error of Skewness		,365	,365	,365	,365
Kurtosis		,161	-,718	-1,012	-,445
Std. Error of Kurtosis		,717	,717	,717	,717
Minimum		16	14	32	26
Maximum		24	21	42	40

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Perhitungan

	A ₁		A ₂	
	PBP		PBM	
	Y ₁	Y ₂	Y ₁	Y ₂
N	42	42	42	42
$\bar{X}$	19,88	37,57	18,17	33,79
Sd	1,811	3,054	2,222	3,810
Var	3,278	9,324	4,728	12,319
Min	16	32	14	26
Max	24	42	21	40
Med	20,00	38,00	19,00	34,00

Keterangan :

- N : Jumlah sampel tiap kelompok
- $\bar{X}$: Nilai rata-rata
- Sd : Standar deviasi/simpangan baku
- v : Varians
- Min : Nilai terendah tiap kelompok
- Max : Nilai tertinggi tiap kelompok
- Y₁ : Penguasaan Konsep IPA
- Y₂ : Kemampuan Berpikir Kreatif IPA
- A₁ : Model pembelajaran berbasis proyek (PBP)

A₂ : Model pembelajaran berbasis masalah (PBM)

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan teknik analisis MANOVA (*multivariate analysis of variance*) dengan bantuan SPSS, adapun hasil pengujian dideskripsikan sebagai berikut.

Tabel 3. Multivariate Tests^b

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,992	4885,882 ^a	2,000	81,000	,000
	Wilks' Lambda	,008	4885,882 ^a	2,000	81,000	,000
	Hotelling's Trace	120,639	4885,882 ^a	2,000	81,000	,000
	Roy's Largest Root	120,639	4885,882 ^a	2,000	81,000	,000
A	Pillai's Trace	,273	15,195 ^a	2,000	81,000	,000
	Wilks' Lambda	,727	15,195 ^a	2,000	81,000	,000
	Hotelling's Trace	,375	15,195 ^a	2,000	81,000	,000
	Roy's Largest Root	,375	15,195 ^a	2,000	81,000	,000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + A

Tabel 4. Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Penguasaan Konsep	61,714 ^a	61,714	15,417	,000
	Kemampuan Berpikir Kreatif	300,964 ^b	300,964	27,812	,000
Intercept	Penguasaan Konsep	30400,048	30400,048	7594,499	,000
	Kemampuan Berpikir Kreatif	106928,679	106928,679	9881,198	,000
A	Penguasaan Konsep	61,714	61,714	15,417	,000
	Kemampuan Berpikir Kreatif	300,964	300,964	27,812	,000
Error	Penguasaan Konsep	328,238	4,003		
	Kemampuan Berpikir Kreatif	887,357	10,821		
Total	Penguasaan Konsep	30790,000			
	Kemampuan Berpikir Kreatif	108117,000			
Corrected Total	Penguasaan Konsep	389,952			
	Kemampuan Berpikir Kreatif	1188,321			

Tabel 5. Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Penguasaan Konsep	61,714 ^a	1	61,714	15,417	,000
	Kemampuan Berpikir Kreatif	300,964 ^b	1	300,964	27,812	,000
Intercept	Penguasaan Konsep	30400,048	1	30400,048	7594,499	,000
	Kemampuan Berpikir Kreatif	106928,679	1	106928,679	9881,198	,000
A	Penguasaan Konsep	61,714	1	61,714	15,417	,000
	Kemampuan Berpikir Kreatif	300,964	1	300,964	27,812	,000
Error	Penguasaan Konsep	328,238	82	4,003		
	Kemampuan Berpikir Kreatif	887,357	82	10,821		
Total	Penguasaan Konsep	30790,000	84			
	Kemampuan Berpikir Kreatif	108117,000	84			
Corrected Total	Penguasaan Konsep	389,952	83			
	Kemampuan Berpikir Kreatif	1188,321	83			

a. R Squared = ,158 (Adjusted R Squared = ,148)

b. R Squared = ,253 (Adjusted R Squared = ,244)

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa 1) nilai $F=15,195$ dan $Sig = 0,000 < 0,05$, atau hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA pada pemberian model pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah; 2) nilai $F=15,417$ dan $Sig = 0,000 < 0,05$, atau hal ini menunjukkan terdapat perbedaan penguasaan konsep siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah; dan 3) nilai $F=27,812$ dan $Sig = 0,000 < 0,05$, atau hal ini menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif IPA siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap penguasaan konsep IPA dan kemampuan berpikir kreatif IPA. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang efektif diterapkan untuk merangsang, menumbuhkan, dan memperkuat penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA. Oleh karena itu, untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Agar penguasaan konsep IPA dan kemampuan berpikir kreatif IPA meningkat maka yang harus dilakukan yaitu guru harus meningkatkan kompetensi dengan menggunakan model-model pembelajaran yang bervariasi, salah satunya melalui penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran berbasis masalah. Selain itu, terdapat pengaruh yang signifikan pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa, dan pemilihan model pembelajaran kooperatif pada materi-materi yang memerlukan kerjasama antar siswa agar penguasaan konsep IPA siswa meningkat maka yang harus dilakukan yaitu guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat sehingga siswa tetap aktif, tidak merasa bosan, dan tetap antusias untuk mengikuti pembelajaran IPA, sehingga dapat tercapainya peningkatan penguasaan konsep. Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif IPA dengan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran berbasis masalah, dan berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif dapat dipadukan dengan model pembelajaran yang lain, sehingga siswa tetap aktif, dan tetap antusias untuk mengikuti pembelajaran IPA, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif IPA.

Implikasi dari temuan-temuan dalam penelitian ini adalah bahwa pembelajaran IPA di sekolah harus selalu disertai dengan pengajaran keterampilan-keterampilan dalam memecahkan persoalan secara kreatif. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting dilatihkan pada siswa, karena sangat diperlukan seseorang untuk menanggulangi dan mereduksi ketidakpastian di masa datang. Dalam pembelajaran pemecahan masalah yang lebih kompleks, guru diharapkan dapat menciptakan

suasana kooperatif kolaboratif yang dapat mengakomodasi siswa belajar lebih bermakna.

Pengalaman belajar yang diperoleh di kelas tidak utuh dan tidak berorientasi tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar. Pembelajaran lebih bersifat *teacher-centered*, guru hanya menyampaikan IPA sebagai produk dan peserta didik menghafal informasi faktual. Peserta didik hanya mempelajari IPA pada domain kognitif yang terendah. Peserta didik tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi berpikirnya. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang cenderung menjadi malas berpikir secara mandiri. Cara berpikir yang dikembangkan dalam kegiatan belajar belum menyentuh domain afektif dan psikomotor. Alasan yang sering dikemukakan oleh para guru adalah keterbatasan waktu, sarana, lingkungan belajar, dan jumlah peserta didik per kelas yang terlalu banyak.

Menyadari betapa pentingnya pendidikan IPA, telah banyak dilakukan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah. Upaya ini dapat dilihat dari langkah penyempurnaan kurikulum yang terus dilakukan, peningkatan kualitas dan kompetensi guru bidang studi, penyediaan dan pembaharuan buku ajar, penyediaan alat-alat laboratorium IPA, pengembangan pendekatan yang lebih relevan dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA, dan masih banyak usaha lain yang ditempuh untuk memperbaiki pencapaian hasil belajar IPA siswa di sekolah.

Upaya lain untuk mengatasi masalah peningkatan mutu dalam pendidikan IPA adalah dengan menerapkan pembelajaran yang menitikberatkan pada keterampilan-keterampilan tertentu, seperti keterampilan dalam penyelesaian masalah, pengamatan obyek, pengambilan keputusan, menganalisis data, berpikir logis dan kreatif. Sehingga pembelajaran akan menitik beratkan pada siswa dan siswa aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Menurut pandangan konstruktivisme, belajar berarti membentuk makna yang diciptakan oleh siswa dari apa yang mereka lihat, dengar, rasakan, dan alami. Bagi kaum konstruktivisme, mengajar bukanlah

kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke murid, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa aktif membangun sendiri pengetahuannya.

Dari pembahasan tersebut, tujuan penelitian ini secara umum untuk mendapatkan suatu model pembelajaran IPA yang tepat dan dapat membantu penguasaan konsep dan berpikir kreatif dalam pelajaran IPA.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian, disimpulkan bahwa 1) terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA, hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA pada pemberian model pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah; 2) terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep IPA, hal ini menunjukkan terdapat perbedaan penguasaan konsep siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah; dan 3) terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif IPA, hal ini menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif IPA siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah.

Pembelajaran kooperatif merupakan alternatif pilihan dalam upaya peningkatan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA, dan disamping itu bahwa model pembelajaran berbasis proyek terbukti dapat meningkatkan dan memperkuat penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kreatif IPA. Disamping itu, dalam pembelajaran IPA sebaiknya suasana kelas dan proses pembelajaran dibuat menyenangkan sehingga siswa akan maksimal dalam usaha untuk meningkatkan penguasaan konsep maupun kemampuan berpikir kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Choridah, D.T. (2013). Peran pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif serta disposisi matematis siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(2), 194–202. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.p194-202>
2. Handika, I., Wangid, M.N. (2013). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 1(1), 85–93. <https://doi.org/10.21831/jpe.v1i1.2320>
3. Herman, T. (2007). Pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa sekolah menengah pertama. *Educationist*, 1(1), 47–56. Retrieved from <http://ejournal.sps.upi.edu/index.php/educationist/article/view/28/22>
4. Kasmad, M., Pratomo, S. (2012). *Model-model Pembelajaran Berbasis Paikem*. Tangerang. Pustaka Mandiri
5. Noer, S.H. (2011). Kemampuan berpikir kreatif matematis dan pembelajaran matematika berbasis masalah Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.5.1.824>.
6. Rohim, F., Susanto, H. (2012). Penerapan Model Discovery Terbimbing Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.15294/upej.v1i1.775>
7. Suriasumantri, J.S. (2010). *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
8. Susilowati, I., Iswari, R.S., Sukaesih, S. (2013). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa materi sistem pencernaan manusia. *Journal of Biology Education*, 2(1). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/2618>



LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
(*INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES*)
PUSAT DATA DAN DOKUMENTASI ILMIAH

Jl. Jenderal Gatot Subroto 10 Jakarta 12710
Tel.: (021) 5733465, 5250719, 5251063, 5207386-87, Fax: (021) 5733467, 5210231
E-Mail: sek.pddi@mail.lipi.go.id, Website <http://www.pdii.lipi.go.id>

Jakarta, 22 November 2019

No. : 0005.27145956/JI.3.1/SK.ISSN/2019.11
Hal. : SK Penerbitan ISSN no. 2714-5956

Kepada Yth.,
Penanggung-jawab / Pemimpin Redaksi
“Genawuan : Jurnal Pendidikan dan Keguruan”
LPPM STKIP AL-Amin Indramayu
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), Jl. PU Kemped Wirakanan Kandanghaur Indramayu,
Tel : 085220139430
Fax :
Surat-e : jurnalgenawuan@gmail.com

PUSAT DATA DAN DOKUMENTASI ILMIAH
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA

sebagai

Pusat Nasional ISSN (*International Standard Serial Number*) untuk Indonesia yang berpusat di Paris, dengan ini memberikan ISSN (*International Standard Serial Number*) kepada terbitan berkala di bawah ini :

Judul : **Genawuan : Jurnal Pendidikan dan Keguruan**
ISSN : **2714-5956** (media cetak)
Mulai edisi **Vol. 1, No. 1, November 2019**
Penerbit : **LPPM STKIP AL-Amin Indramayu**

Sebagai syarat setelah memperoleh ISSN, penerbit diwajibkan :

1. Mencantumkan ISSN di pojok kanan atas pada halaman kulit muka, halaman judul dan halaman daftar isi terbitan tersebut di atas dengan diawali tulisan ISSN, tanpa titik dua. Mencantumkan kodebar atau barcode ISSN di pojok kanan bawah pada halaman kulit belakang untuk terbitan ilmiah, sedangkan terbitan non ilmiah/popular di pojok kiri bawah pada halaman kulit muka.
2. Pengelola/Penerbit wajib mengirimkan berkas digital atau softcopy setiap nomor terbitan dalam format PDF melalui email isjd@mail.lipi.go.id, baik untuk terbitan tercetak maupun online, agar dapat dikelola dan diakses melalui Indonesian Scientific Journal Database (ISJD).
3. Apabila judul dan atau sub judul terbitan diganti, pengelola terbitan harus segera melaporkan ke PDDI untuk mendapatkan ISSN baru.
4. ISSN untuk terbitan tercetak tidak dapat digunakan untuk terbitan online. Demikian pula sebaliknya, kedua media terbitan tersebut harus didaftarkan ISSN nya secara terpisah.
5. ISSN mulai berlaku sejak tanggal, bulan, dan tahun diberikannya nomor tersebut dan tidak berlaku mundur. Penerbit atau pengelola terbitan berkala tidak berhak mencantumkan ISSN yang dimaksud pada terbitan terdahulu.

Kepala Pusat Nasional ISSN,

Hendro Subagyo, M.Eng.
NIP 197501231994021001

Catatan :

Surat Keputusan ini diproduksi secara elektronik dan tidak membutuhkan tanda-tangan pengesahan. Konfirmasi atas keabsahan nomor ISSN ini bisa dilakukan dengan melihat kesesuaiannya dengan nomor registrasi **1571744964** di situs ISSN Online (<http://issn.pdii.lipi.go.id>).