



Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
<http://ejournal.upg45ntt.ac.id/index.php/ciencias/index>

Pengaruh Kemandirian Belajar dan Kuriositas terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

Erwinsyah Erwinsyah^a, Ahmad Chairun Wildan^b, Sumaryoto Sumaryoto^a

^a Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, erwinsyah.unindra@gmail.com

^b SMP Negeri 5 Cikarang Utara, Jawa Barat, wildan.ac@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 11 November 2021

Direvisi: 18 Desember 2021

Disetujui: 13 Januari 2022

Keywords:

learning independence, curiosity, learning achievement

Abstrak

Berdasarkan observasi awal terhadap beberapa Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Bekasi diketahui bahwa prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) masih tergolong rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar dan rasa ingin tahu secara bersama-sama dan parsial terhadap prestasi belajar IPA. Penelitian menggunakan 93 sampel dari populasi sebanyak 1.156 siswa yang berasal dari tiga Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Bekasi, dipilih secara acak berkelompok. Pengolahan data menggunakan statistik regresi berganda. Penelitian ini menyimpulkan bahwa (1) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dan curiositas secara bersama-sama terhadap prestasi belajar IPA, (2) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap prestasi belajar IPA, dan (3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara curiositas terhadap prestasi belajar IPA. Meningkatkan kemandirian belajar dan curiositas siswa secara bersama-sama akan menghasilkan prestasi belajar IPA lebih baik dibandingkan dengan hanya meningkatkan kenaikan kemandirian belajar saja, atau dengan hanya meningkatkan curiositas siswa saja.

Abstract

Based on preliminary observations of teachers in several Junior High Schools in the Bekasi Regency, students' achievement in science subjects was still low. The purpose of this study was to determine the effect of learning independence and curiosity both together and partially on the science learning achievement of SMPN's students in the Bekasi Regency. This research used a sample size of 93 students from the population of 1156 students of three Junior High Schools in Bekasi, selected with cluster random sampling technique. The study concluded with the following (1) there is a positive and significant relationship between learning independence and curiosity on science learning achievement, (2) there is a positive and significant relationship between independent learning and science learning achievement, and (3) there is a positive and significant relationship between curiosity and science learning achievement. Increasing students' learning independence and curiosity will result in better science learning achievement than only increasing students' learning independence or increasing student curiosity.

✉ Alamat korespondensi:
Kampus FKIP, Jl. Perintis Kemerdekaan III/40, Kota Kupang
E-mail: fkp.j3p@gmail.com

PENDAHULUAN

Perubahan paradigma pembelajaran pada Abad ke-21 telah bergeser dari model pembelajaran pasif ke model pembelajaran aktif. Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang memungkinkan siswa melibatkan diri secara mental dan fisik dalam prosesnya. Hal ini sejalan dengan gagasan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Makarim yang membuat konsep "Merdeka Belajar" sebagai program Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kata "Merdeka Belajar" digunakan sebagai filosofi perubahan metode pembelajaran yang terjadi selama ini. Dalam "Merdeka Belajar" terdapat kemandirian dan kemerdekaan bagi lingkungan pendidikan untuk menentukan cara terbaik dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung dengan kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung dengan menggunakan berbagai media pembelajaran (Rusman, 2014:134). Berdasarkan interaksi maka kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang saat ini diterapkan di hampir semua negara termasuk di Indonesia akibat menyebarnya wabah Corona Virus Disease (COVID-19) adalah menggunakan pembelajaran secara daring (dalam jaringan). Pembelajaran secara daring di Indonesia diterapkan sebagai tindak lanjut dari Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan Penyebaran COVID-19.

Pembelajaran secara daring juga berkaitan erat dengan kegemaran belajar dan upaya untuk pengembangan diri. Aktivitas belajar mengajar dilaksanakan dari rumah siswa dibantu oleh orang tua siswa. Model bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan,

latihan, ujian yang digunakan dilakukan secara *online* melalui media sosial seperti Whatsapp dan aplikasi lainnya, tanpa harus tatap muka antara pengajar dan siswa.

Aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran *online* memungkinkan siswa untuk terbiasa mandiri dalam mengikuti tahapan kegiatan pembelajaran. Dengan kegiatan pembelajaran tersebut siswa dapat menggali informasi lebih banyak dengan memanfaatkan teknologi internet, yang dapat merangsang rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran. Kemandirian dalam belajar serta rasa ingin tahu merupakan dua karakter dari 18 karakter yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 20 Tahun 2018 tentang penguatan pendidikan karakter pada satuan pendidikan formal, yaitu religius, jujur, toleran, disiplin, bekerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab.

Salah satu mata pelajaran yang sangat berpengaruh dalam membentuk karakter siswa adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang seluruh alam semesta beserta isinya dan termasuk semua peristiwa-peristiwa yang terjadi di dalamnya, baik itu berupa fakta-fakta, konsep-konsep maupun prinsip-prinsip yang terorganisir dan sistematis sehingga menjadi suatu proses untuk memproduksi pengetahuan. IPA bertujuan membantu siswa untuk memperkirakan yang akan terjadi dimasa depan, disertai dengan cara mengatasinya sehingga kemampuan intelektual yang dimiliki siswa tidak hanya untuk sesaat tetapi untuk jangka panjang (Trefil dalam Sujana, 2014). Pada mata pelajaran IPA memiliki sebuah harapan agar kegiatan pembelajaran mampu memupuk rasa ingin tahu siswa terhadap pokok bahasan yang dipelajari. Dengan terwujudnya rasa

ingin tahu siswa, diharapkan akan meningkatkan kualitas pembelajaran agar nilai belajar siswa menjadi baik sehingga ketuntasan belajar dapat tercapai.

Namun dalam pelaksanaannya, pembelajaran IPA masih belum sesuai dengan harapan. Pada beberapa sekolah ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran IPA. Misalnya metode, media, dan sumber bahan ajar masih mengalami permasalahan, yang menyebabkan proses pembelajaran IPA di sekolah belum mampu memunculkan rasa ingin tahu siswa, dan memengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan observasi awal terhadap beberapa guru di SMPN 1 Cikarang Utara, SMPN 3 Cikarang Utara dan SMPN 5 Cikarang Utara, diperoleh informasi bahwa prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah, dimana hasil Penilaian Tengah Semester Genap masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan pada masing-masing sekolah. Hal ini disebabkan diantaranya karena kurangnya keaktifan siswa dalam belajar, terutama pada saat siswa menggunakan pembelajaran *online*, padahal siswa dituntut untuk mandiri dalam mengikuti aktivitas pembelajaran.

Kemandirian belajar siswa, salah satunya dapat ditunjukkan dari keteraturan dan kedisiplinan dalam belajar, namun faktanya banyak siswa yang tidak disiplin, terlihat dalam pengumpulan tugas yang tidak tepat waktu. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menunjukkan juga rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran IPA kurang. Masing-masing siswa memiliki rasa ingin tahu yang berbeda-beda sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa juga berbeda.

Rasa ingin tahu siswa dapat dibentuk melalui proses pembelajaran IPA, yaitu dengan melakukan observasi, demonstrasi, eksperimen atau praktikum, serta penarikan

kesimpulan yang melibatkan peran siswa didalamnya.

Aspek lain yang perlu diperhatikan dalam menunjang keberhasilan proses suatu pembelajaran adalah kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar merupakan syarat mutlak bagi siswa guna mencapai prestasi belajar yang memuaskan. Kegiatan belajar merupakan tanggung jawab dari siswa itu sendiri.

Kemandirian belajar nampak dalam usaha menyadari serta memilih tujuan belajar, keteraturan dan kedisiplinan dalam belajar, memahami bahan pembelajaran, kritis dan taktis dalam metode serta saran, percaya diri dan optimis terhadap hasil yang dicapai, bersifat realistis dan tanggung jawab. Kemandirian belajar memberikan landasan yang kuat bagi keberhasilan belajar untuk meraih prestasi khususnya pada mata pelajaran IPA.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar dan curiositas secara bersama-sama maupun parsial terhadap prestasi belajar ilmu pengetahuan alam siswa SMPN di Kabupaten Bekasi.

KAJIAN PUSTAKA

Kemandirian Belajar

Kemandirian adalah hal atau keadaan yang dapat berdiri sendiri tanpa bergantung pada orang lain (Poerwodarminto, 1991). Desmita (2009:185) menyatakan kemandirian adalah kemampuan individu secara bebas untuk mengendalikan dan mengatur pikiran, tindakan dan perasaan serta berusaha mengatasi setiap perasaan malu dan keragu-raguannya sendiri.

Belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu (Poerwodarminto, 1991). Menurut Schunk (2012:3) belajar adalah perubahan perilaku yang bertahan lama, atau dalam kapasitas untuk berperilaku

dengan cara tertentu, yang dihasilkan dari latihan atau bentuk pengalaman lainnya.

Muhtamadji (2002) menyebutkan bahwa kemandirian belajar merupakan suatu sikap individu yang diperoleh secara kumulatif selama perkembangan, dimana individu terus belajar untuk bersikap mandiri dalam menghadapi berbagai situasi di lingkungan, sehingga pada akhirnya mampu bertindak sendiri.

Hendriana *et al.*, (2018:234-235) mengungkapkan beberapa indikator kemandirian belajar siswa meliputi inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target/tujuan belajar, memandang kesulitan belajar sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan konsep diri (*self efficacy*). Selanjutnya Manalu dan Panjaitan (2020) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa kemandirian belajar memberikan sumbangan efektif terhadap prestasi belajar siswa.

Kuriositas

Kuriositas atau rasa ingin tahu merupakan suatu pikiran dalam otak yang membuat penasaran terhadap suatu hal sehingga memunculkan keinginan belajar, menyelidiki, dan mengetahui secara luas dan mendalam ditunjukkan dengan aktivitas atau kegiatan mengeksplorasi, manipulasi, ataupun mengkoordinasikan struktur kognitif yang sudah ada dengan cara baru untuk memahami pengetahuan yang lebih luas dan mendalam (Ernawati *et al.*, 2021).

Rasa ingin tahu adalah bentuk motivasi intrinsik yang merupakan kunci dalam membina pembelajaran aktif dan eksplorasi secara spontan (Haryanto, 2017). Rasa ingin tahu merupakan juga cara berpikir, sikap dan perilaku yang mencerminkan penasaran dan keingintahuan terhadap segala hal yang dilihat, didengar, dan dipelajari secara lebih mendalam (Diana *et al.*, 2020).

Rasa ingin tahu di sekolah terkait dengan kinerja akademik, pembelajaran, kerjasama dengan teman sebaya, dan kesenangan dalam eksplorasi (Aschieri dan Durosini, 2015). Aji (2017) menyatakan bahwa rasa ingin tahu yang dimiliki siswa dapat memengaruhi prestasi belajar siswa. Menurut Latifah dan Widjajanti (2017) rasa ingin tahu siswa harus dimiliki dalam belajar dalam bentuk keinginan atau minat untuk belajar dan menyelidiki.

Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

Kata prestasi banyak digunakan dalam berbagai bidang dan kegiatan antara lain dalam kesenian, olah raga, dan pendidikan khususnya pembelajaran (Arifin, 2013:12).

Arifin (2013:12) juga menyebutkan bahwa prestasi belajar merupakan suatu masalah yang bersifat perenial dalam sejarah kehidupan manusia, karena sepanjang rentang kehidupannya manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing. Prestasi belajar mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain (1) Sebagai lambang pemusatan hasrat ingin tahu, (2) Sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan, dan (3) Sebagai indikator intern dan ekstern dari institusi pendidikan, dijadikan sebagai indikator daya serap (kecerdasan) siswa.

Menurut Irianto (2014:62), Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya yang didapatkan melalui suatu proses untuk memperoleh kebenaran. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survey dengan menggunakan analisis regresi

berganda. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX dari 3 sekolah di SMP Negeri 1 Cikarang Utara, SMP Negeri 3 Cikarang Utara, dan SMP Negeri 5 Cikarang Utara, Kabupaten Bekasi Tahun Pelajaran 2020/2021. Jumlah populasi yaitu 1156 siswa. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan sampel acak berkelompok (*cluster random sampling*).

Data hasil belajar IPA diperoleh berdasarkan penggunaan metode uji (tes), dengan bentuk tes menggunakan soal pilihan ganda. Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA. Tes hasil belajar IPA berjumlah 35 butir.

Sebelum diterapkan pada skala penelitian, instrumen penelitian diuji cobakan kepada 32 siswa menggunakan definisi konseptual penelitian yang ditetapkan untuk prestasi belajar IPA, kemandirian belajar, dan kuriositas.

Prestasi belajar IPA adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pelajaran IPA yang mencakup pengetahuan, pemahaman dan penerapan yang semuanya disesuaikan dengan perkembangan siswa. Indikator yang digunakan dalam menilai prestasi belajar IPA adalah pengetahuan mengenai bioteknologi, meliputi konsep bioteknologi, peran bioteknologi, perbedaan bioteknologi konvensional dan modern, penerapan bioteknologi modern dalam kehidupan, rekayasa genetika menggunakan konsep bioteknologi, konsep bioteknologi dan penerapannya, serta keuntungan dan kerugian penerapan bioteknologi.

Hasil uji instrumen hasil belajar IPA siswa berada dalam indeks kesukaran mudah sampai sedang, daya pembeda (membedakan siswa pandai/pemecahan tinggi dengan siswa pemecahan rendah) yaitu cukup, baik, dan baik sekali. Reliabilitas (keterhandalan) soal yang digunakan adalah 0,932 (lebih besar dari

nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,7), yang berarti soal yang digunakan untuk pengujian hasil belajar IPA sangat reliabel (handal).

Kemandirian belajar adalah merupakan perilaku siswa yang berusaha belajar secara mandiri, sehingga siswa dapat berpikir dan bertindak sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Indikator yang digunakan untuk penilaian mengenai kemandirian belajar adalah inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses hasil belajar, dan *self efficacy*.

Hasil uji instrumen kemandirian belajar yang diperoleh sebesar 0,935 (lebih besar dari nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,7), yang berarti soal yang digunakan untuk pengujian kemandirian belajar sangat reliabel (handal).

Kuriositas adalah emosi yang dihubungkan dengan perilaku mengorek secara alamiah seperti eksplorasi, investigasi, dan belajar. Indikator yang digunakan untuk menilai kuriositas siswa adalah antusias dalam mencari jawaban, mengikuti dan mengamati setiap langkah kegiatan, mencari informasi dari sumber lain, dan melakukan eksperimen.

Hasil uji instrumen kuriositas yang diperoleh sebesar 0,900 (lebih besar dari nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,7), yang berarti soal yang digunakan untuk pengujian kuriositas sangat reliabel (handal).

Analisis data penelitian menggunakan analisis deskriptif dan analisis regresi berganda. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata kemandirian belajar, kuriositas dan prestasi belajar IPA. Analisis regresi berganda digunakan untuk menguji hipotesis. Uji hipotesis penelitian menggunakan regresi berganda dengan taraf signifikansi 0,05. Sebelum pengujian

hipotesis dilakukan uji asumsi, termasuk uji normalitas, dan pengolahan data menggunakan program pengolahan data statistik SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang telah berhasil dikumpulkan dan diolah menggunakan program pengolahan data SPSS diperoleh nilai rata-rata hasil penelitian mengenai kemandirian belajar, kuriositas, dan prestasi belajar IPA.

Nilai rata-rata (Mean) kemandirian belajar yang diperoleh dari penelitian adalah sebesar 120,58, dengan simpangan baku kemandirian belajar sebesar 16,32 atau 13,53% dari nilai rata-rata kemandirian belajar, yang menunjukkan perbedaan jawaban antar responden.

Nilai terbanyak yang diperoleh siswa (Modus) untuk kemandirian belajar adalah sebesar 108, atau lebih rendah dari nilai rata-rata (Mean) sebesar 120,58, artinya sebagian besar siswa masih memiliki nilai sedikit lebih rendah dari nilai rata-rata. Nilai terendah kemandirian belajar adalah sebesar 84, dan nilai tertinggi kemandirian belajar adalah sebesar 149. Nilai kemandirian belajar dapat dilihat pada Tabel 1.

Nilai kuriositas rata-rata yang diperoleh dari penelitian adalah sebesar

110,51. Nilai simpangan baku kuriositas adalah 20,082 atau 18,17% dari nilai rata-rata kuriositas, menunjukkan perbedaan jawaban antar responden.

Nilai terbanyak yang diperoleh siswa (Modus) untuk kuriositas adalah sebesar 120, atau lebih tinggi dari nilai rata-rata (Mean) sebesar 110,51, artinya sebagian besar siswa memiliki nilai lebih tinggi dari nilai rata-rata, dan ini sangat baik sekali. Nilai terendah kuriositas siswa adalah sebesar 70, dan nilai tertinggi kuriositas siswa adalah sebesar 144. Nilai kuriositas dapat dilihat pada Tabel 1.

Nilai prestasi belajar IPA yang diperoleh dari penelitian adalah 25,10. Nilai tersebut menunjukkan siswa memiliki prestasi belajar IPA tergolong cukup baik. Nilai simpangan baku adalah 5,801 atau 23,11% dari nilai rata-rata prestasi belajar IPA, menunjukkan perbedaan jawaban antar responden.

Nilai terbanyak yang diperoleh siswa (Modus) untuk prestasi belajar IPA adalah sebesar 25, atau sama dengan nilai rata-rata (Mean) sebesar 25, artinya sebagian besar siswa memiliki nilai sebesar rata-rata, dan ini sangat baik sekali. Nilai terendah prestasi belajar IPA siswa adalah sebesar 12, dan nilai tertinggi prestasi belajar IPA siswa adalah sebesar 35. Nilai prestasi belajar IPA siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif

NO	UKURAN DESKRIPTIF	NILAI		
		Kemandirian Belajar	Kuriositas	Prestasi Belajar IPA
1.	Modus	108	120	25
2.	Median	122,00	113,00	25,00
3.	Mean	120,58	110,51	25,10
4.	Simpangan Baku	16,320	20,082	5,801
5.	Varians	266,355	403,274	33,654
6.	Nilai Terendah	84	70	12
7.	Nilai Tertinggi	149	144	35

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan SPSS

Berdasarkan uji persyaratan analisis data menggunakan SPSS berdasarkan Kulmogorov-Smirnov Test, sebagaimana hasilnya pada Tabel 2, diperoleh hasilnya untuk kemandirian belajar sebesar 0,288, kuriositas sebesar 0,577, dan prestasi belajar IPA sebesar 0,941, atau masing-masing nilainya adalah lebih besar dari kriteria persyaratan sebesar 0,05 (>0,05), sehingga data dari masing-masing variable tersebut menyebar normal. Dengan penyebaran data normal, maka dapat diolah dan dilanjutkan

pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji statistik parametrik regresi berganda, untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar dan kuriositas terhadap prestasi belajar IPA. Setelah dilakukan pengolahan menggunakan SPSS, maka hasil perhitungan regresi berganda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji regresi berganda kemandirian belajar, kuriositas terhadap prestasi belajar IPA

NO	VARIABEL	B	STD. ERROR	BETA	t	SIG
1.	Konstanta	-14,506	1,361		-10,660	0,000
2.	Kemandirian Belajar	0,271	0,022	0,763	12,300	0,000
3.	Kuriositas	0,063	0,018	0,217	3,496	0,001

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan SPSS

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa Nilai Signifikan untuk kemandirian belajar sebesar Sig = 0,000, dan Nilai Signifikan untuk kuriositas Sig = 0,001 yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari kemandirian belajar dan kuriositas terhadap prestasi belajar IPA.

Dengan nilai yang signifikan, maka berdasarkan Tabel 2. diperoleh persamaan garis regresi dugaan pengaruh variabel Kemandirian Belajar (X_1) dan Kuriositas (X_2) terhadap variabel Prestasi Belajar IPA (\hat{Y}), yaitu:

$$\hat{Y} = -14,506 + 0,271 X_1 + 0,063 X_2.$$

Persamaan regresi tersebut di atas menunjukkan apabila setiap terjadi kenaikan masing-masing satu persen kemandirian belajar (X_1) dari rata-rata (Mean, menjadi $1.01 \times 120,58 = 121,8$) dan satu persen kuriositas (X_2) rata-rata (Mean, menjadi $1.01 \times 110,51 = 111,6$) secara bersama-sama, maka akan meningkatkan prestasi belajar IPA (Y)

dari sebesar 25,133 menjadi sebesar 25,529, meningkat sebesar 0,396 atau 2 persen.

Apabila hanya terjadi kenaikan satu persen nilai kemandirian belajar (X_1) (Mean, menjadi sebesar $1,01 \times 120,50 = 121,58$) dan nilai kuriositas (X_2) rata-rata tetap (Mean = 110,51) maka akan meningkatkan prestasi belajar IPA (Y) dari sebesar 25,133 menjadi sebesar 25,460 atau meningkat sebesar 0,326 atau 1 persen.

Apabila hanya terjadi kenaikan satu persen nilai kuriositas (X_2) (Mean, menjadi sebesar $1,01 \times 110,51 = 111,615$) dan nilai kemandirian belajar (X_1) rata-rata tetap (Mean = 120,58) maka akan meningkatkan prestasi belajar IPA (Y) dari sebesar 25,133 menjadi sebesar 25,203 atau hanya meningkat sebesar 0,069 atau 0,003 persen.

Dengan demikian pengaruh kenaikan kemandirian belajar (X_1) dan kuriositas (X_2) masing-masing sebesar 1 persen secara bersama-sama akan meningkatkan prestasi belajar IPA (Y) sebesar 2 persen, lebih tinggi dibandingkan hanya kenaikan kemandirian belajar (X_1) saja sebesar 1 persen yang hanya

akan meningkatkan prestasi belajar IPA sebesar 1 persen, atau hanya kenaikan kuriositas (X_2) saja sebesar 1 persen yang hanya akan meningkatkan prestasi belajar IPA (Y) hanya sebesar 0,003 persen saja.

Pembahasan

Pengaruh kemandirian belajar dan kuriositas terhadap hasil belajar IPA

Hasil perhitungan dan pengujian statistik menggunakan SPSS menunjukkan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dan kuriositas terhadap hasil belajar IPA.

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan kemandirian belajar dan kuriositas secara bersama-sama akan meningkatkan pengetahuan IPA siswa SMP Negeri di Kabupaten Bekasi berkaitan dengan pengetahuan konsep bioteknologi, peran bioteknologi, perbedaan bioteknologi konvensional dan modern, penerapan bioteknologi modern dalam kehidupan, rekayasa genetika menggunakan konsep bioteknologi, konsep bioteknologi dan penerapannya, serta keuntungan dan kerugian penerapan bioteknologi.

Instrumen yang digunakan sebagai indikator kemandirian belajar dalam penelitian ini yaitu inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses hasil belajar, dan self efficacy, yang berdasarkan perhitungan dan pengolahan data pada penelitian ini terbukti memberikan kontribusi bersama sama dengan instrumen yang digunakan sebagai indikator kuriositas siswa dalam penelitian ini yaitu antusias dalam mencari jawaban, mengikuti dan mengamati setiap langkah kegiatan, mencari informasi dari sumber lain, dan melakukan eksperimen, yang terbukti sangat efektif meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

Muhtamadji (2002) menyebutkan bahwa kemandirian belajar merupakan suatu sikap individu (didukung oleh Desmita, 2009:185) yang diperoleh secara kumulatif selama perkembangan untuk terus belajar, sehingga individu mampu bertindak sendiri, untuk meningkatkan hasil belajar, termasuk perubahan perilaku (Schunk, 2012:3). Indikator yang digunakan sebagai instrument dalam pengukuran kemandirian belajar meliputi inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target/tujuan belajar, memandang kesulitan belajar sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan konsep diri, yang menunjukkan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar (Hendriana *et al.*, 2018:234-235)

Demikian juga halnya dengan kuriositas atau rasa ingin tahu, yang membuat penasaran sehingga memunculkan keinginan belajar, menyelidiki, dan mengetahui secara luas (Ernawati *et al.*, 2021), dan hal tersebut menjadi kunci untuk pembelajaran aktif sekaligus spontan (Haryanto, 2017), dan lebih mendalam (Diana *et al.*, 2020), membangkitkan kerjasama dengan teman sebaya yang menyenangkan (Aschieri dan Durosini, 2015), sekaligus mendukung prestasi belajar siswa (Aji, 2017)

Kemandirian belajar dan kuriositas memiliki pengaruh yang paling kuat secara bersama-sama dibandingkan hanya kemandirian belajar saja, atau kuriositas saja, terhadap prestasi belajar IPA siswa SMPN di Kabupaten Bekasi. Pengaruh kenaikan kemandirian belajar dan kuriositas masing-masing sebesar 1 persen secara bersama-sama akan meningkatkan prestasi belajar IPA sebesar 2 persen, jauh lebih tinggi dibandingkan hanya kenaikan kemandirian belajar saja yang hanya menghasilkan prestasi belajar IPA sebesar 1 persen. Begitu juga sekiranya hanya kenaikan kuriositas saja

sebesar 1 persen, hanya akan meningkatkan prestasi belajar IPA sebesar 0,003 persen saja.

Berdasarkan indikator pada instrumen penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh yang baik dari kemandirian belajar dan curiositas terhadap hasil belajar IPA terlihat dari inisiatif belajar yang baik, antusias dalam mencari jawaban sehingga dapat mengidentifikasi penerapan bioteknologi modern dengan tekun dan penuh rasa ingin tahu dengan baik. Hal tersebut didukung oleh Arifin (2013) yang menyebutkan prestasi belajar sebagai lambang pemusatan hasrat ingin tahu, yang ternyata juga memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA (Novelyya, 2019).

Sebaliknya, siswa dengan inisiatif belajar yang kurang baik, tidak antusias dalam mencari jawaban maka tidak akan mampu mengidentifikasi penerapan bioteknologi modern dengan tekun dan penuh rasa ingin tahu dengan baik. Kemandirian belajar serta rasa ingin tahu yang bagus akan berpengaruh kepada diri siswa sehingga mendorong memiliki minat untuk belajar tinggi, sehingga dalam dirinya muncul dorongan psikologis yang sangat kuat untuk belajar.

Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar IPA

Hasil perhitungan dan pengujian menunjukkan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar IPA. Kemandirian belajar telah memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar IPA SMPN di Kabupaten Bekasi.

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan kemandirian belajar akan meningkatkan pengetahuan IPA siswa SMP Negeri di Kabupaten Bekasi untuk meningkatkan pengetahuan mengenai konsep bioteknologi, peran bioteknologi, perbedaan bioteknologi konvensional dan modern, penerapan bioteknologi modern dalam

kehidupan, rekayasa genetika menggunakan konsep bioteknologi, konsep bioteknologi dan penerapannya, serta keuntungan dan kerugian penerapan bioteknologi.

Sebagaimana penjelasan di atas, kemandirian belajar yang didukung sebagai sikap individu (Muhtamadji, 2002) perlu untuk terus didorong dan ditingkatkan, termasuk ditingkatkan kemandirian belajar yang didukung oleh inisiatif dan tanggung jawab (Musthofa *et al.*, 2017).

Dukungan yang ditunjukkan oleh beberapa indikator kemandirian belajar yaitu inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target/tujuan belajar, memandang kesulitan belajar sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan konsep diri (Hendriana *et al.*, 2018:234-235), juga sebagaimana disampaikan oleh Manalu dan Panjaitan (2020) memberikan sumbangan efektif terhadap prestasi belajar, bahkan berdasarkan perhitungan dari penelitian ini, peningkatan kemandirian belajar akan memberikan hasil lebih besar terhadap hasil belajar IPA dibandingkan oleh Peningkatan curiositas.

Dengan memiliki kemandirian belajar maka siswa dapat menguasai materi belajar IPA dengan kemauannya sendiri tanpa disuruh, dan lebih mandiri serta bertanggung jawab untuk mencapai tujuan dengan cara menguasai materi, sehingga memperoleh prestasi yang memuaskan.

Pengaruh curiositas terhadap hasil belajar IPA

Hasil perhitungan dan pengujian menggunakan SPSS menunjukkan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara curiositas terhadap hasil belajar IPA.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penerapan curiositas akan

meningkatkan prestasi belajar IPA siswa SMP Negeri di Kabupaten Bekasi berkaitan dengan pengetahuan konsep bioteknologi, peran bioteknologi, perbedaan bioteknologi konvensional dan modern, penerapan bioteknologi modern dalam kehidupan, rekayasa genetika menggunakan konsep bioteknologi, konsep bioteknologi dan penerapannya, serta keuntungan dan kerugian penerapan bioteknologi.

Kuriositas atau rasa ingin tahu memberi pengaruh positif terhadap prestasi belajar IPA siswa SMP Negeri di Kabupaten Bekasi, dimana rasa ingin tahu memengaruhi prestasi belajar siswa (Aji, 2017).

Rasa ingin tahu yang tinggi pada penelitian ini telah mendorong peningkatan kinerja akademik pada siswa yang diuji (Ascheri dan Durosini, 2015), dan mendorong rasa penasaran siswa (Diana, *et al.*, 2020) sekaligus memotivasi (Haryanto, 2017), serta keinginan atau minta belajar (Latifah dan Widjajanti, 2017) yang mendukung prestasi belajar IPA melalui proses observasi, demonstrasi, eksperimen atau praktikum, serta penarikan kesimpulan yang melibatkan peran siswa didalamnya.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan sebagai berikut: Pertama, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dan curiositas terhadap hasil belajar IPA. Kedua, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar IPA. Ketiga, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara curiositas terhadap hasil belajar IPA.

Meningkatkan kemandirian belajar dan curiositas siswa secara bersama-sama akan menghasilkan prestasi belajar IPA lebih baik dibandingkan hanya meningkatkan kenaikan kemandirian belajar saja atau meningkatkan curiositas siswa saja.

SARAN

Beberapa saran dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Guru mata pelajaran IPA dapat mendorong dan membiasakan siswa untuk belajar mandiri.
2. Guru IPA dapat menggali dan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa belajar IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, H. W. (2017). Pengaruh Disiplin Belajar dan Rasa Ingin Tahu terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Gugus 5 Kecamatan Pengasih Kabupaten Kulon Progo Yogyakarta. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Arifin, Z. (2013). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Aschieri, F., & Durosini, I. (2015). *Development of the self-curiosity attitude-interest scale*. Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology. 22(3), 326-346.
- Desmita (2009). Psikologi Perkembangan Peserta Didik: Panduan Bagi Orang Tua dan Guru dalam Memahami Psikologi Anak Usia SD, SMP dan SMA. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A.S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *Supremum Journal of Mathematics Education*, 4(1), 24-32

- Ernawati, H., & Inanna. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Murder terhadap Self Efficacy dan Kuriositas Peserta Didik dalam Pembelajaran Ekonomi. *Phinisi Integration Review*. 4(1), 2614-2317.
<https://ojs.unm.ac.id/pir/article/view/19337/10231>
- Haryanto, E. (2017). Upaya Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Dan Prestasi Belajar Matematika Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran Van Hiele Di Kelas V SD Muhammadiyah 04 Comal. *Jurnal Dinamika Pendidikan Dasar*, 9(2), 53-56.
<http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/Dinamika/article/view/3862/2301>
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., & Sumarmo, U. (2018). Hard Skills dan Softskills Matematik Siswa. PT Refika Aditama, Bandung.
- Irianto, D.M. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Lingkungan Hidup pada Siswa yang Mempunyai Hasil Belajar IPA Tinggi di Sekolah Dasar. *EduHumaniora*. 6(2), 61-73.
- Latifah, U.H., & Widjajanti, D.B. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Statistika dan Peluang Berbasis Multiple Intellegences Berorientasi pada Prestasi dan Rasa Ingin Tahu. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 4 (2), 176-185.
- Manalu, A., & Panjaitan, M. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar dalam Masa Pandemi Covid 19 terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Maksitek*, 5(4), 2655-4399.
- <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/13083/10187>
- Muhtamadji. (2002). Pendidikan Keselamatan Konsep dan Penerapan. Depdiknas, Jakarta.
- Musthofa, U.M, Suswanto, H., & Nyoto, A. (2017). Kontribusi Kemandirian Belajar, Fasilitas Belajar, dan Prestasi Belajar Kompetensi Keahlian Terhadap Kinerja PKL Siswa SMK Kompetensi Keahlian Multimedia di Kota Malang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(11), 1550-1560.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/10230/4889>
- Novelyya, S. (2019). Pengaruh Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Fisika Di SMP Negeri 08 Muaro Jambi. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 4(2), 174-181.
https://www.researchgate.net/publication/333313070_PENGARUH_KARAKTER_RASA_INGIN_TAHU_SISWA_TERHADAP_HASIL_BELAJAR_MATA_PELAJARAN_IPA_FISIKA_DI_SMP_NEGERI_08_MUARO_JAMBI/link/5ce6b931a6fdccc9ddc9516f/download
- Poerwodarminto. (1991). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rusman. (2014). Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru. PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Schunk, D.H. 2012. Learning Theories. An Educational Perspective. Sixth Edition. Pearson Education, Inc., Boston.

Sujana, A. (2014). Pendidikan IPA. Bandung:
Rizqi Press., Bandung.