

Kontribusi Gaya Kognitif dan Sikap Ilmiah Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA

Made Wahyudi^{1*}, I Gusti Agung Ayu Wulandari²

^{1,2}Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:
Received 9 January 2021
Received in revised form
3 February 2021
Accepted 10 March 2021
Available online 25 April
2021

Kata Kunci:

Gaya Kognitif, Sikap
Ilmiah, Kompetensi
Pengetahuan IPA

Keywords:

Cognitive Style, Scientific
Attitude, Science
Knowledge Competence

ABSTRAK

Rendahnya Kompetensi pengetahuan IPA yang dimiliki peserta didik disebabkan oleh kurang diperhatikannya perbedaan karakteristik individu dalam merancang suatu proses pembelajaran seperti gaya kognitif dan sikap ilmiah peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 136 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Cluster Random Sampling dengan jumlah anggota sampel dalam penelitian ini adalah 110 orang siswa. Penelitian ini tergolong dalam penelitian ex post facto studi korelasi. Data gaya kognitif dikumpulkan dengan metode tes menggunakan perangkat instrument GEFT. Data sikap ilmiah dikumpulkan dengan metode non tes menggunakan perangkat instrument kuesioner sikap ilmiah. Sedangkan data kompetensi pengetahuan IPA dikumpulkan dengan pencatatan dokumen nilai UAS. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan analisis regresi linear sederhana dan berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA (sig. 0,000<0,05), dengan R Square 0,261 atau berpengaruh sebesar 26,1%, (2) Terdapat pengaruh yang signifikan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA (sig. 0,000<0,05) dengan R Square 0,225 atau berpengaruh sebesar 22,5%. (3) Terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA (sig. 0,000<0,05), dengan R Square 0,261 atau berpengaruh sebesar 26,1%. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

ABSTRAK

The low competency of science knowledge that students have is caused by the lack of attention to differences in individual characteristics in designing a learning process such as cognitive styles and scientific attitudes of students. This study aims to determine the effect of cognitive style and scientific attitudes on the competence of science knowledge. The population in this study consisted of 136 people. The sampling technique used in this research is the Cluster Random Sampling Technique. The number of sample members in this study were 110 people. This research is classified as an ex post facto correlation study. Cognitive style data were collected using the test method using the GEFT instrument. Scientific attitude data were collected by the non-test method using a scientific attitude questionnaire instrument. Meanwhile, competency data on science knowledge were collected by recording the UAS score documents. This research hypothesis test using simple and multiple linear regression analysis. The results of this study indicate that: (1) There is a significant effect of cognitive style on science knowledge competence (sig. 0.000 <0.05), with R Square 0.261 or an effect of 26.1%, (2) There is a significant influence on scientific attitudes. on science knowledge competence (sig. 0.000 <0.05) with R Square 0.225 or an effect of 22.5%. (3) There is a significant effect of cognitive style and scientific attitudes on the competence of science knowledge (sig. 0.000 <0.05), with R Square 0,261 or an effect of 26.1%. From the research results, it can be seen that there is a significant effect of cognitive style and scientific attitudes on the competence of science knowledge.

1. Pendahuluan

Ilmu Pengatahuan Alam (IPA) merupakan salah satu muatan pelajaran pokok yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar. IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang manusia dan lingkungannya (Syakban, 2019). Pembelajaran IPA memiliki peranan yang sangat esensial dalam perkembangan peserta didik khususnya dalam jenjang SD. Hal ini dikarenakan melalui pembelajaran IPA siswa dilatih untuk bersikap ilmiah dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi serta melalui pembelajaran IPA siswa akan mampu belajar untuk mengembangkan sikap berpikir ilmiah dan keaktifan (Dewi et al., 2017). Tujuan dari pembelajaran IPA di sekolah dasar yakni untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat (Raharjo & Kristin, 2019; Rusman, 2014). Pendidikan IPA tidak cukup hanya memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep IPA. Namun, pendidikan IPA juga memiliki peranan yang sangat esensial dalam mengembangkan sikap-sikap positif siswa. Dengan sikap positif inilah, diharapkan siswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk memahami diri sendiri serta lingkungan alam sekitar sehingga mampu berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam (Jupriyanto, 2018; Laksana, 2016).

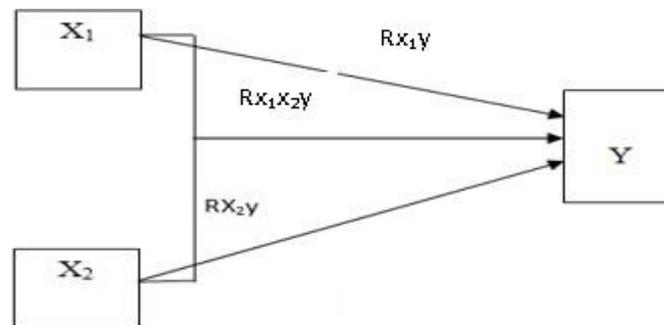
Kenyataannya, nilai rata-rata ulangan akhir semester (UAS) semester genap siswa kelas V masih berada di bawah (KKM). Rendahnya kompetensi pengetahuan IPA peserta didik diduga diakibatkan oleh beberapa hal, diantaranya adalah tidak diperhatikannya faktor internal dan eksternal peserta didik. Dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi pengetahuan IPA peserta didik, guru akan mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang optimal. Untuk mencapai kompetensi pengetahuan IPA peserta didik yang optimal, guru perlu memperhatikan faktor internal dan eksternal yang akan mempengaruhinya. Faktor internal yang dimaksud seperti kondisi tubuh, kecerdasan, minat, bakat, motif dan lain sebagainya, sedangkan yang dimaksud faktor eksternal adalah lingkungan keluarga, sekolah, proses pembelajaran, alat belajar dan lain sebagainya (Mulyani, 2013). Keterkaitan antara faktor internal dan eksternal sangat berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik. Perbedaan faktor internal dan eksternal yang dimiliki oleh peserta didik menjadi salah satu aspek yang harus diperhatikan oleh guru dalam merancang pembelajaran yang optimal adalah memperhatikan perbedaan individual peserta didik.

Sebagai salah satu faktor perbedaan karakteristik individu peserta didik yang dapat mempengaruhi proses belajar yaitu gaya kognitif, gaya kognitif merupakan suatu faktor penting dalam ketercapaian kompetensi pengetahuan siswa hal ini dikarenakan gaya kognitif adalah ciri setiap individu dalam merasakan, mengingat, berpikir, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan (Hasanudin, 2017; Susanto, 2015). Selain gaya kognitif, salah satu faktor internal yang dipandang memiliki peranan terhadap kompetensi pengetahuan IPA peserta didik adalah sikap ilmiah. Sikap ilmiah yakni suatu kecenderungan seseorang untuk berperilaku dan mengambil tindakan serta pemikiran ilmiah seperti jujur, teliti, tanggungjawab, disiplin, dan rasa ingin tahu yang sesuai dengan metode ilmiah (Martiningsih et al., 2018; Saregar et al., 2013). Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi pengetahuan IPA peserta didik akan sangat dipengaruhi oleh sikap ilmiah peserta didik. Dengan memiliki sikap ilmiah yang tinggi, peserta didik akan menjadi aktif dalam proses pembelajaran. Uraian tersebut menunjukkan begitu pentingnya seorang guru mengetahui gaya kognitif dan sikap ilmiah sebagai karakteristik individu yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga pemberian layanan yang diberikan nantinya lebih optimal. Dengan pemberian layanan yang lebih optimal diharapkan mampu meningkatkan kompetensi pengetahuan IPA yang dimiliki oleh peserta didik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putri Ningrat et al., 2018) yang menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara gaya belajar dan motivasi belajar terhadap hasil belajar bahasa Indonesia. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Khairawati et al., 2018) juga menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara sikap ilmiah dan prestasi belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Yulastini et al., 2020) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya belajar dan kompetensi pengetahuan IPA siswa. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa secara umum terdapat kontribusi antara gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan siswa. Hanya saja masih belum ada penelitian yang membahas mengenai kontribusi antara gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa secara khusus, sehingga peneliti berupaya untuk melakukan analisis terhadap pengaruh yang diberikan oleh gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh yang signifikan gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA, mengetahui pengaruh yang signifikan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA, mengetahui pengaruh yang signifikan gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang maksimal dalam proses pembelajaran IPA serta meningkatkan kepekaan guru terhadap perbedaan gaya kognitif yang dimiliki oleh setiap siswa.

2. Metode

Penelitian ini tergolong dalam penelitian *ex post facto* studi korelasi karena pendekatan penelitian ini tanpa melakukan eksperimen ataupun perlakuan untuk mengetahui pengaruh dari suatu variabel bebas terhadap variabel terikat. Terdapat 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat pada penelitian ini. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah gaya kognitif dan sikap ilmiah. Sedangkan variabel terikat penelitian ini adalah kompetensi pengetahuan IPA. Secara terperinci rancangan penelitian *ex post facto* pada penelitian ini disajikan pada Gambar 01.



Gambar 1. Rancangan Penelitian Ex Post Facto

Keterangan:

- X_1 = Gaya Kognitif (variabel bebas)
- X_2 = Sikap Ilmiah (variabel bebas)
- Y = Kompetensi Pengetahuan IPA (variabel terikat)
- R_{X_1Y} = Regresi Gaya Kognitif terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA
- R_{X_2Y} = Regresi Sikap Ilmiah terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA
- $R_{X_1X_2Y}$ = Regresi Gaya Kognitif dan Sikap Ilmiah terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA

Populasi dalam penelitian ini adalah kelompok siswa kelas V SD di Gugus II Kecamatan Tegallalang tahun pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari enam sekolah yaitu SDN 1 Kenderan, SDN 2 Kenderan, SDN 3 Kenderan, SDN 1 Kedisian, SDN 2 Kedisian, SDN 3 Kedisian. SD Gugus II Kecamatan Tegallalang dipilih sebagai tempat melakukan penelitian karena dianggap layak dan terjangkau. Jumlah anggota populasi dalam penelitian ini adalah 136 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik *Cluster Random Sampling*, sehingga sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan pengudian/*random* terhadap kelas atau kelompok. Penentuan jumlah sampel minimal dalam penelitian ini menggunakan teori Krecjie & Morgan. Berdasarkan teknik *Cluster Random Sampling*, terpilih siswa kelas V SDN 1 Kenderan, 3 Kedisian, 1 Kedisian, dan 2 Kedisian. Jumlah anggota sampel dalam penelitian ini adalah 110 orang.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu metode tes, non tes dan pencatatan dokumen. Data gaya kognitif dikumpulkan dengan metode tes, data sikap ilmiah dikumpulkan dengan metode non tes sedangkan kompetensi pengetahuan IPA dikumpulkan melalui pencatatan dokumen. Data gaya kognitif dikumpulkan dengan prangkat instrument *Group Embedded Figure Test* (GEFT) yang terdiri dari 24 butir. Data sikap ilmiah siswa digunakan kuisisioner sikap ilmiah yang terdiri dari 33 butir instrument, jawaban pada kuisisioner ini mengacu pada skala likert dengan rentang skor 1-4. Selanjutnya Data kompetensi pengetahuan IPA dikumpulkan dengan pencatatan nilai ulangan akhir semester (UAS) I siswa kelas V tahun ajaran 2020/2021.

Untuk menguji instrumen dalam penelitian ini menggunakan uji coba terpakai. Uji coba terpakai merupakan suatu teknik untuk menguji validitas dan reliabilitas dengan pengambilan data hanya sekali dan hasil uji cobanya langsung digunakan untuk menguji hipotesis. Uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan terhadap instrumen kuisisioner sikap ilmiah dan instrumen gaya kognitif atau GEFT (*Grouped Embedded Figure Test*). Uji validitas dan reliabilitas kuisisioner sikap ilmiah dilakukan karena instrumen tersebut merupakan instrumen penelitian yang dikembangkan oleh penulis, dari 33 butir pernyataan sikap ilmiah termasuk pada kategori sangat tinggi dengan $r_{11} = 0,82$. Selanjutnya, instrumen gaya kognitif atau GEFT (*Grouped Embedded Figure Test*) melalui uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kesesuaian instrumen GEFT yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa SD, dari 24 butir soal gaya kognitif termasuk pada kategori sangat tinggi dengan koefisien reliabilitas = 0,88. Pencatatan dokumen tidak melalui uji validitas dan reabilitas karena mengambil dokumen yang sudah tersedia. Oleh

sebab itu, uji validitas dan uji reliabilitas hanya dilakukan pada kuesioner sikap ilmiah dan instrumen gaya kognitif.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dan metode analisis statistik inferensial. Metode analisis deskriptif digunakan untuk memaparkan data kompetensi pengetahuan IPA, gaya kognitif, dan sikap ilmiah. Metode analisis statistik inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi linear sederhana dan teknik analisis regresi linear berganda. Namun sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu harus dilakukan uji prasyarat. Uji prasyarat untuk teknik analisis regresi linear sederhana dan berganda yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas.

3. Hasil dan Pembahasan

Data kompetensi pengetahuan IPA yang dijadikan sebagai variabel terikat diperoleh melalui pencatatan data berupa dokumen nilai UAS semester 1 siswa kelas V muatan pelajaran IPA tahun ajaran 2020/2021 yang diberikan oleh guru kelas. Deskripsi Data Kompetensi Pengetahuan IPA, Gaya Kognitif dan Sikap Ilmiah siswa secara rinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Kompetensi Pengetahuan IPA

Analisis Statistik	Kompetensi Pengetahuan IPA	Gaya Kognitif	Sikap Ilmiah
Jumlah Sampel	110	110	110
Skor Maksimum	86	23	109
Skor Minimum	44	0	67
Mean	64,87	11,01	87,09
Median	65	11,5	87,9
Modus	65,64	11,87	89,23

Berdasarkan Tabel 1 kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V tergolong kurang baik. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata (mean) dari kompetensi pengetahuan IPA siswa adalah 64,87 yang dikonveksi ke dalam PAP skala lima pada rentang 55-64 dengan kriteria kurang baik. Data Gaya Kognitif siswa kelas V diperoleh melalui penyebaran tes gaya kognitif yaitu Group Embedded Figure Test (GEFT). Data gaya kognitif siswa kelas V tergolong cukup. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata (mean) dari gaya kognitif siswa adalah 11,01 yang dikonveksi ke dalam skala lima teoritik gaya kognitif pada rentang $10 \leq M < 14$ dengan kriteria kurang baik. Data tentang sikap ilmiah siswa kelas V diperoleh melalui penyebaran kuesioner sikap ilmiah. Data sikap ilmiah siswa kelas V tergolong cukup. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata (mean) dari sikap ilmiah siswa adalah 87,09 yang dikonveksi ke dalam skala lima teoritik sikap ilmiah pada rentang $74,25 \leq M < 90,75$ dengan kriteria cukup.

Setelah dianalisis secara deskriptif, data kemudian dianalisis menggunakan analisis inferensial dengan uji analisis regresi linear sederhana dan berganda. Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Terdapat empat uji prasyarat analisis yang dilakukan dalam penelitian ini. Uji prasyarat analisis tersebut adalah uji normalitas, linearitas, multikolinieritas, dan heteroskedastisitas. Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah nilai suatu data berdistribusi normal atau tidak. Sebaran data yang diuji normalitasnya yaitu kompetensi pengetahuan IPA, gaya kognitif, dan sikap ilmiah. Dalam uji normalitas digunakan uji Kolmogorov Smirnov. Hasil analisis Kolmogorov Smirnov dengan bantuan SPSS 24, menunjukkan nilai signifikan semua kelompok data lebih dari 0,05. Hal ini berarti semua kelompok data berdistribusi normal. Ringkasan hasil analisis Kolmogorov Smirnov dengan bantuan SPSS 24 disajikan pada Table 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Nilai Residual Data Gaya Kognitif, Sikap Ilmiah dan Kompetensi Pengetahuan IPA

Variabel	Sig.	Taraf Signifikan	Kesimpulan
Gaya kognitif dengan kompetensi pengetahuan IPA	0,088	0,05	Berdistribusi Normal
Sikap ilmiah dengan kompetensi pengetahuan IPA	0,200	0,05	Berdistribusi Normal
Gaya kognitif dan sikap ilmiah dengan kompetensi pengetahuan IPA	0,122	0,05	Berdistribusi Normal

Selanjutnya dilakukan uji linieritas. Pengujian sebaran data yang diuji linieritasnya yaitu gaya kognitif dengan kompetensi pengetahuan IPA siswa dan sikap ilmiah dengan kompetensi pengetahuan IPA. Uji Linearitas dilakukan dengan bantuan program analisis IBM SPSS 24. Kriteria yang digunakan pada uji linieritas yaitu dengan menggunakan nilai *Deviation for Linearity*.

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut disajikan dalam bentuk Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 hasil uji linieritas menunjukkan bahwa nilai *Deviation from Linearity* gaya kognitif dengan kompetensi pengetahuan IPA = 0,118 lebih besar dari taraf signifikan 0,05 yang artinya data tersebut linier. Sedangkan nilai *Deviation from Linearity* sikap ilmiah dengan kompetensi pengetahuan IPA = 0,209 lebih besar dari taraf signifikan 0,05 yang artinya data tersebut linear. Maka kedua variabel tersebut linier.

Tabel 3. Hasil Uji Linieritas Data Gaya Kognitif, Sikap Ilmiah dan Kompetensi Pengetahuan IPA

Variabel	Deviation from Linearity	Taraf Signifikan	Kesimpulan
Gaya Kognitif dengan kompetensi pengetahuan IPA (X ₁ Y)	0,118	0,05	Linier
Sikap ilmiah dengan kompetensi pengetahuan IPA (X ₂ Y)	0,209	0,05	Linier

Pengujian multikolinearitas dilakukan dengan program SPSS 24. Multikolinearitas berpatokan pada nilai *VIF* (Variance Inflation Factor) atau nilai *Tol* (Tolerance). Apabila terjadi kolineritas atau multikoleniaritas, maka *Tol* < 0,1 dan nilai *VIF* > 10. Sedangkan apabila tidak terjadi kolineritas atau multikoleniaritas, maka *Tol* > 0,1 dan nilai *VIF* < 10. Berdasarkan hasil uji multikolinieritas menggunakan program SPSS 24 tersebut, diperoleh hasil nilai *Tol* = 0,130 lebih besar dari 0,1 dan nilai *VIF* = 7,687 berarti kurang dari 10, hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas diantara variabel bebas. Secara rinci hasil uji multikolinieritas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinieritas Data Siswa

Variabel	Tolerance	VIF	Ket
Gaya Kognitif	0,130	7,687	Tidak Terjadi Multikolinieritas
Sikap ilmiah	0,130	7,687	Tidak Terjadi Multikolinieritas

Lebih lanjut, pengujian heteroskedastisitas dengan uji Glejser berbantuan program SPSS 24 dengan sebaran data gaya kognitif dan sikap ilmiah. Pengujian menggunakan dasar pengambilan keputusan apabila tidak terjadi heteroskedastisitas, nilai sig > α. Sedangkan apabila terjadi heteroskedastisitas, nilai sig < α. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai Sig untuk variabel bebas Gaya Kognitif = 0,600 > 0,05 dan sikap ilmiah = 0,182 > 0,05, dari hasil tersebut maka dapat dilihat bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas. Ringkasan hasil uji heterokrdastisitas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas Data Siswa

Variabel	Sig.	Taraf Signifikan	Kesimpulan
Gaya Kognitif	0,600	0,05	Tidak Terjadi heteroskedastisitas
Sikap ilmiah	0,182	0,05	Tidak Terjadi heteroskedastisitas

Setelah semua sayarat uji asumsi klasik terpenuhi, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah tujuan dalam penelitian bisa tercapai atau tidak. Dalam penelitian ini pengujian hipotesis digunakan analisis regresi linear sederhana dan berganda dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS 24.

Hasil Analisis Data Hubungan Antar Variabel

Hipotesis pertama dilakukan untuk mengetahui pengaruh gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA yang dianalisis menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS 24. Hasil yang diperoleh pada pengujian hipotesis pertama yaitu didapat nilai Sig. sebesar 0,000, kerana nilai Sig. 0,00 < 0,05 artinya terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V sehingga H₀ ditolak. Pengaruh yang diberikan gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA sebesar 26,1%.

Selanjutnya dalam pengujian hipotesis kedua dilakukan untuk mengetahui pengaruh sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA yang dianalisis menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS 24. Hasil yang diperoleh pada pengujian hipotesis kedua yaitu didapat nilai Sig. sebesar 0,000, karena nilai Sig. $0,00 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V sehingga H_0 ditolak. Pengaruh yang diberikan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA sebesar 22,5%.

Kemudian dalam pengujian hipotesis ketiga dilakukan untuk mengetahui pengaruh gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA yang dianalisis menggunakan analisis regresi linear berganda dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS 24. Hasil yang diperoleh pada pengujian hipotesis ketiga yaitu didapat nilai Sig. sebesar 0,000, karena nilai Sig. $0,00 < 0,05$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V sehingga H_0 ditolak. Pengaruh yang diberikan gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA sebesar 26,1%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus II Kecamatan Tegallalang Tahun Ajaran 2020/2021. Hasil analisis uji hipotesis dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS 24 menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah $0,000 < 0,05$ hal ini berarti H_0 ditolak sedangkan H_1 diterima. Sebagaimana dasar pengambilan keputusan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus II Kecamatan Tegallalang Tahun Ajaran 2020/2021. Selanjutnya, diketahui bahwa nilai koefisien determinasi atau R Square pada uji hipotesis pertama adalah sebesar 0,261. Besarnya angka koefisien determinasi adalah 0,261 sama dengan 26,1%. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pengaruh gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA adalah sebesar 26,1%. Sedangkan sisanya ($100\% - 26,1\% = 73,9\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar regresi atau variabel lain diluar gaya kognitif.

Perlu ditekankan bahwa, gaya kognitif adalah cara yang dilakukan seseorang secara konsisten dalam menerima, mengingat, dan memecahkan informasi atau persoalan yang dihadapi (Paramitha & Margunayasa, 2016). Gaya kognitif diartikan sebagai karakteristik yang dimiliki seseorang yang dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan (Prahasta, 2016). Selain itu, dapat dianalisis juga bahwa semakin tinggi gaya kognitif yang dimiliki seseorang maka semakin tinggi pula kompetensi pengetahuan IPA yang dimilikinya. Hal tersebut dikarenakan oleh siswa yang memiliki gaya kognitif tinggi cenderung *field independent* memilih belajar dengan sendirinya, menanggapi dengan baik, dan tidak tergantung pada orang lain. Siswa yang memiliki gaya kognitif tinggi bisa memotivasi dirinya sendiri serta bekerja untuk memenuhi tujuannya sendiri (Widiana, 2017). Hal lain dari siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* adalah mampu memecahkan suatu masalah mandiri dan memiliki kecenderungan anti sosial (Andriani, 2015). Namun sebaliknya semakin rendah gaya kognitif yang dimiliki siswa cenderung *field dependent* maka semakin rendah pula kompetensi pengetahuan IPA yang dimiliki siswa tersebut, hal tersebut dikarenakan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* berpikir secara global, memerlukan dorongan dari orang lain, mengikuti pembelajaran apa adanya, dan dalam pembelajaran hanya memperhatikan tujuan pembelajaran yang ada. Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* akan menjadi pelajar yang aktif dalam menggali informasi dan nantinya akan berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Uraian tersebut tergambar dari nilai *R Square* pada uji hipotesis pertama adalah sebesar 0,261. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mariastha (2014) terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* dengan nilai Fhitung sebesar 4,30. Dari analisis dan hasil penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

Hipotesis kedua adalah terdapat pengaruh yang signifikan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus II Kecamatan Tegallalang Tahun Ajaran 2020/2021. Hasil analisis uji hipotesis dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS 24 menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah $0,000 < 0,05$ hal ini berarti H_0 ditolak sedangkan H_1 diterima. Sebagaimana dasar pengambilan keputusan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus II Kecamatan Tegallalang Tahun Ajaran 2020/2021. Selanjutnya, diketahui bahwa nilai koefisien determinasi atau R Square pada uji hipotesis kedua adalah sebesar 0,225. Besarnya angka koefisien determinasi adalah 0,225 sama dengan 22,5%. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pengaruh gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA adalah sebesar 22,5%. Sedangkan sisanya ($100\% - 22,5\% = 77,5\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar regresi atau variabel lain diluar sikap ilmiah.

Sikap ilmiah adalah perilaku seseorang yang dilakukan dalam memecahkan suatu persoalan dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah (Khairawati, 2018). Disamping itu sikap ilmiah juga dapat diartikan sebagai suatu sikap seseorang untuk mencapai pengetahuan yang bersifat lebih pasti dan lebih dapat diyakini (Antara, 2014). Beberapa sikap ilmiah yang harus dimiliki seorang siswa yaitu sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data, sikap berpikir kritis, sikap berpikir terbuka dan kerjasama, dan sikap peka terhadap lingkungan sekitar (Widani, 2019). Sikap ilmiah yang dimiliki seseorang berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA, semakin tinggi sikap ilmiah yang dimiliki siswa maka semakin tinggi pula kompetensi pengetahuan IPA yang dimiliki siswa tersebut, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Meilani (2020) yang menyatakan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan sikap ilmiah terhadap hasil belajar IPA. Hal tersebut menandakan adanya pengaruh yang signifikan diberikan oleh sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Imron (2019) menyatakan adanya pengaruh yang signifikan yang diberikan sikap ilmiah terhadap hasil belajar fisika siswa. Penelitian lain yang menyatakan bahwa adanya korelasi antara sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA adalah penelitian Ekan (2013) yang mendapatkan hasil kontribusi sikap ilmiah terhadap hasil belajar sebesar 18,84%. Dari analisis dan hasil penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

Hipotesis ketiga adalah terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus II Kecamatan Tegallalang Tahun Ajaran 2020/2021. Hasil analisis uji hipotesis dengan bantuan program aplikasi IBM SPSS 24 menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah $0,000 < 0,05$ hal ini berarti H_0 ditolak sedangkan H_1 diterima. Sebagaimana dasar pengambilan keputusan uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus II Kecamatan Tegallalang Tahun Ajaran 2020/2021. Selanjutnya, diketahui bahwa nilai koefisien determinasi atau R Square pada uji hipotesis ketiga adalah sebesar 0,261. Besarnya angka koefisien determinasi adalah 0,261 sama dengan 26,1%. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa variabel gaya kognitif dan sikap ilmiah berpengaruh secara simultan terhadap kompetensi pengetahuan IPA sebesar 26,1%. Sedangkan sisanya ($100\% - 26,1\% = 73,9\%$) dipengaruhi oleh variabel lain di luar regresi atau variabel lain diluar gaya kognitif dan sikap ilmiah.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat diinterpretasikan bahwa rata-rata siswa dengan gaya kognitif dan sikap ilmiah yang tinggi memiliki kompetensi pengetahuan IPA yang lebih tinggi dibanding siswa dengan gaya kognitif dan sikap ilmiah yang rendah. Interpretasi tersebut dapat diartikan bahwa semakin tinggi gaya kognitif dan sikap ilmiah siswa, maka siswa tersebut akan lebih mampu dalam memahami muatan materi mata pembelajaran IPA, serta lebih mampu untuk mengambil keputusan terhadap permasalahan yang timbul dalam belajar, khususnya dalam pembelajaran IPA.

Sebagai implikasi guru harus sebisa mungkin untuk membantu dan mengembangkan gaya kognitif dan sikap ilmiah yang dimiliki oleh siswa karena dengan gaya kognitif dan sikap ilmiah yang tinggi nantinya akan berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA yang baik. Seorang guru penting untuk mengetahui gaya kognitif dan sikap ilmiah guna mengetahui perbedaan individu siswa yang dapat mempengaruhi kompetensi pengetahuan IPA. Dengan mengetahui gaya kognitif dan sikap ilmiah yang dimiliki siswa, guru lebih mudah dalam memilih layanan pembelajaran yang tepat, sehingga nantinya siswa mendapatkan hasil yang lebih optimal.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh gaya kognitif terhadap kompetensi pengetahuan IPA dengan pengaruh yang diberikan sebesar 26,1%, terdapat pengaruh sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA dengan pengaruh yang diberikan sebesar 22,5%, terdapat pengaruh gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA dengan pengaruh yang diberikan sebesar 26,1% dan terdapat pengaruh lain sebesar 73,9%. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa gaya kognitif dan sikap ilmiah berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Semakin tinggi gaya kognitif maka semakin tinggi kompetensi pengetahuan IPA yang dimiliki oleh siswa. Selain itu, hasil pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa semakin tinggi sikap ilmiah maka semakin tinggi kompetensi pengetahuan IPA yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disampaikan beberapa saran yang ditujukan kepada siswa, guru, dan peneliti lain. Siswa hendaknya menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan untuk mengetahui adanya pengaruh yang diberikan oleh gaya kognitif dan sikap ilmiah terhadap kompetensi pengetahuan IPA, guru hendaknya memperhatikan perbedaan individu peserta didik, perbedaan individu tersebut seperti gaya kognitif dan sikap ilmiah dapat mempengaruhi kompetensi pengetahuan IPA. Dengan memperhatikan gaya kognitif dan sikap ilmiah akan mempermudah dalam pemberian layanan kepada siswa sehingga hasil yang diperoleh akan lebih optimal, peneliti lain

disarankan agar menggunakan hasil penelitian ini sebagai referensi dan pertimbangan penelitian yang sejenis.

Daftar Rujukan

- Andriani, N. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 147 Palembang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 06(2). <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>.
- Dewi, N. N. R., Manuaba, I. B. S., & Suadnyana, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Siswa Kelas V Sd Gugus Letda Made Putra. *Journal Pgsd Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar Pgsd*, 5(2), 1–10.
- Ekan, N. W., Partadjaja, T. R., & Renda, N. T. (2013). Kontribusi Sikap Ilmiah Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sdn Banyuasri Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 1(1), 1–9.
- Hasanudin. (2017). *Biopsikologi Pembelajaran - Teori Dan Aplikasi*. Syiah Kuala Universiti Press.
- Jupriyanto, J. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas Iv. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 105. <https://doi.org/10.30659/Pendas.5.2.105-111>.
- Khairawati, ., Rahayu, H. M., & Setiadi, A. E. (2018). Analisis Korelasi Sikap Ilmiah Dan Prestasi Belajar Siswa Di Smpn 3 Sungai Kakap. *Pena Kreatif: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 52. <https://doi.org/10.29406/jpk.v7i1.1090>.
- Khairawati, H. M. R. (2018). Analisis Korelasi Sikap Ilmiah Dan Prestasi Belajar Siswa Di Smpn 3 Sungai Kakap. *Pena Kreatif Jurnal Pendidikan*, 7(2), 42–52.
- Laksana, D. N. L. (2016). Miskonsepsi Dalam Materi Ipa Sekolah Dasar. *Jpi (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 166. <https://doi.org/10.23887/jpi-Undiksha.V5i2.8588>.
- Mariastha, I. M. W., & Sudana, D. N. (2014). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Segugus 1 Kecamatan Marga. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 2(1).
- Martiningsih, M., Situmorang, R. P., & Hastuti, S. P. (2018). Hubungan Keterampilan Generik Sains Dan Sikap Ilmiah Melalui Model Inkuiri Ditinjau Dari Domain Kognitif. *Jurnal Pendidikan Sains (Jps)*, 6(1), 24. <https://doi.org/10.26714/jps.6.1.2018.24-33>.
- Meilani, D., Dantes, N., & Tika, I. N. (2020). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Sainifik Berbasis Keterampilan Belajar Dan Berinovasi 4c Terhadap Hasil Belajar Ipa Dengan Kovariabel Sikap Ilmiah Pada Peserta Didik Kelas V Sd Gugus 15 Kecamatan Buleleng. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 1–5.
- Mulyani, D. (2013). Hubungan Kesiapan Belajar Siswa Dengan Prestasi Belajar. *Konselor*, 2(1). <https://doi.org/10.24036/0201321729-0-00>.
- Paramitha, I. D. A. A., & Margunayasa, I. G. (2016). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing, Gaya Kognitif, Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 49(2), 80. <https://doi.org/10.23887/jppundiksha.V49i2.9012>.
- Prahasta, K. A. (2016). Pengaruh Model Pogil Dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas V Sd. *E-Journal Pgsd Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–10.
- Putri Ningrat, S., Tegeh, I. M., & Sumantri, M. (2018). Kontribusi Gaya Belajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.V2i3.16140>.
- Putu, I. P., & Antara, A. (2014). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Jigsaw. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 47(63), 76–84.
- Raharjo, W. T., & Kristin, F. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Make A Match Pada Kelas 4 Sd. *Satya Widya*, 35(2), 168–175. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2019.V35.I2.P168-175>.
- Rahmah Hanifah Imron, P. S. (2019). Analisis Pengaruh Motivasi Belajar Dan Sikap Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Di Sma. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Rusman, R. (2014). Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think-Pairs Share (Tps). *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 67. <https://doi.org/10.21070/Pedagogia.V3i1.58>
- Saregar, A., Sunarno, W., & Cari, C. (2013). Pembelajaran Fisika Kontekstual Melalui Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Diskusi Menggunakan Multimedia Interaktif Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Verbal Siswa. *Inkuiri*, 2(02), 100–113. <https://doi.org/10.20961/Inkuiri.V2i02.9754>.
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*. Deepublish.

- Syakban, S. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Peta Konsep Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 014 Geringging Baru. *Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 3(5). <https://doi.org/10.33578/pjr.v3i5.7815>.
- Widani, N. K. T., Sudana, D. N., & Agustiana, I. G. A. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Dan Sikap Ilmiah Pada Siswa Kelas V Sd Gugus I Kecamatan Nusa Penida. *Journal Of Education Technology*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i1.17959>.
- Widiana, I. W., Bayu, G. W., & Jayanta, I. N. L. (2017). Pembelajaran Berbasis Otak (Brain Based Learning), Gaya Kognitif Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jpi (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.8562>.
- Wulandari, I. G. A. A., & Agustika, G. N. S. (2018). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Mahasiswa Semester Iv Jurusan Pgsd Upp Denpasar Universitas Pendidikan Ganesha Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(1), 94. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i1.15515>.
- Yuliastini, L. G. I., Wiyasa, I. K. N., & Manuaba, I. B. S. (2020). Kontribusi Gaya Belajar Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Mimbar Ilmu*, 25(1), 11. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i1.24471>.