



Dampak Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Gender/Jenis Kelamin

Ni Made Dewi Kurniawati^{1*}, Nyoman Suardana², A. A. Istri Agung Rai Sudiatmika³ 

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author: kanhabagus@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran IPA masih bersifat konseptual, teoretis, dan hapalan melalui buku, masih adanya kecenderungan pembelajaran berpusat pada guru, dan siswa tidak dibiasakan menyusun simpulan pembelajaran serta mengomunikasikan hasilnya dengan benar. Hal ini bermuara pada rendahnya hasil belajar IPA siswa. Penelitian ini bertujuan menganalisis model pembelajaran dan gender terhadap hasil belajar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Experimental* (Eksperimen Semu) menggunakan desain *pretest posttest nonequivalent control group* dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP dengan jumlah siswa 400 siswa. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu menggunakan empat kelas sebagai sampel, dengan menetapkan dua kelas sebagai kelompok eksperimen dan dua kelas sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 80 orang siswa. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan tes. Data dianalisis dengan menggunakan desain analisis faktorial 2×2 dengan uji Anacova Dua Jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelompok model pembelajaran dengan nilai statistic $F = 130,35$ dan nilai signifikan sebesar 0,00. Terdapat interaksi gender terhadap hasil belajar IPA dengan nilai statistic $F = 11,714$ nilai signifikan sebesar 0,001, dan terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan gender terhadap hasil belajar IPA dengan nilai statistic $F = 4,883$ dan nilai signifikan sebesar 0,029. Maka, model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

Kata kunci: Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar, Gender

Abstract

Science learning is still conceptual, theoretical, and rote through books and there is still a tendency for teacher-centered learning and students are not accustomed to compiling learning conclusions and communicating the results correctly. This leads to the low learning outcomes of students' science. This study aims to analyze the learning model and gender on learning outcomes. This research uses a quasi-experimental type of research (quasi-experimental), the design is pretest posttest non-equivalent control group design with a quantitative approach. The population in this study were students of class VIII SMP with a total of 400 students. Determination of the sample in this study using a random sampling technique, which uses four classes as samples, by setting two classes as the experimental group and two classes as the control group with a total of 80 students. The data in this study were collected by tests. The data were analyzed using a 2×2 factorial analysis design with the Two-way Anacova test. The results showed that there were differences in student learning outcomes in the learning model group with a statistical value of $F = 130.35$ and a significant value of 0.00. There is a gender interaction on science learning outcomes with a statistical value of $F = 11.714$, a significant value of 0.001, and there is an interactive effect between learning models and gender on science learning outcomes with a statistical value of $F = 4.883$ and a significant value of 0.029. Thus, the guided inquiry learning model is more effective in improving students' science learning outcomes.

Keywords: Guided Inquiry Learning Model, Learning Outcomes, Gender

History:

Received : August 03, 2021

Revised : August 04, 2021

Accepted : September 30, 2021

Published : October 25, 2021

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam adalah suatu ilmu yang berfungsi untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan ketrampilan, wawasan, dan kesadaran teknologi dalam kaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari

(Budiartini et al., 2013; Shofiyah & Wulandari, 2018). Mata pelajaran IPA SMP dikembangkan dan dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan hal ini mengacu pada kurikulum 2013 (Linda et al., 2021; Muskania & Wilujeng, 2017; Wismadi, 2013). Pada kurikulum 2013 pembelajaran IPA dilakukan secara terpadu, dengan lebih menekankan pada proses membangun pengetahuan melalui pengamatan, praktikum, serta diskusi kelompok (Naimah et al., 2019; Putri et al., 2018). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan tentang alam secara sistematis (Devi & Bayu, 2020; Siahaan et al., 2021). Secara umum IPA di SMP/MTs, mengkaji tentang energi dan perubahannya, bumi antariksa, makhluk hidup dan proses kehidupan, serta materi dan sifatnya. Pembelajaran IPA di SMP menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan, pengembangan keterampilan proses, dan sikap ilmiah untuk meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa yang dicapai setelah melaksanakan proses belajar. Perubahan perilaku tersebut meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Annisa & Fitria, 2021; Sedana et al., 2013; Tembang et al., 2019). Perubahan perilaku tersebut disebabkan karena pencapaian penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses pembelajaran.

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, efektif, psikomotoris (Wijayanti & Fauziah, 2020). Setiap proses belajar mengajar, keberhasilannya diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai siswa (Liu et al., 2021; Logan et al., 2021). Untuk memperoleh hasil belajar, dilakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa (Dessiane & Kristin, 2021; Pantiwati, 2016). Hasil belajar nampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan terukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan (Daniati et al., 2020; Intan Kurniawati, 2014). Perubahan tersebut diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik. Belajar adalah proses bagi siswa dalam membangun gagasan atau pemahaman sendiri, maka kegiatan belajar mengajar hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan hal itu secara lancar dan termotivasi (Budiartini et al., 2013). Definisi faktor pendekatan belajar adalah suatu strategi yang digunakan siswa dalam menunjang keefektifan dan efisiensi proses dalam mempelajari materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti seperangkat langkah operasional yang tercermin dalam model pembelajaran yang digunakan untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Dengan kata lain hasil belajar merupakan wujud pencapaian siswa, sekaligus merupakan lambang keberhasilan pendidik dalam pembelajaran.

Kenyataannya hasil belajar siswa Indonesia berdasarkan ujian nasional tidak jauh berbeda dengan capaian beberapa penilaian internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 (Febnasari et al., 2019; Setiawan, 2019). Indonesia memiliki skor rata-rata *science* mencapai 389. Skor tersebut masih jauh berada di bawah skor rata-rata *Organisation of Economic and Development* (OECD) untuk mata pelajaran *science* yaitu 489. Perihal menarik yang ditemukan pada PISA 2018 di antaranya adalah bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dengan *high equity* (Fajriyah, 2018; Umami et al., 2021). Kemudian, ditemukan juga bahwa *gender gap in performance*, ketimpangan performa belajar antara putri dan putra tidak besar. Siswa putri lebih baik dari siswa putra dalam semua bidang di PISA. Dari hasil PISA 2018 juga ditemukan guru-guru di Indonesia tergolong memiliki antusiasme yang tinggi. Antusiasme para guru Indonesia termasuk empat tertinggi setelah Albani, Kosovo, dan Korea. Namun kebanyakan guru masih belum memahami kebutuhan setiap individu muridnya. Hasil penilaian dalam PISA tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih lemah dalam pencapaian kecakapan ranah kognitif (Narut & Supradi, 2019; Pratiwi et al., 2019).

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan beberapa faktor yang memengaruhi di antaranya adalah minat belajar IPA kurang karena dianggap pelajaran yang sulit (Linda et al., 2021; Puspitorini et al., 2014).

Pada saat proses pembelajaran guru hanya menggunakan metode pengajaran yang bersifat ceramah dan penugasan. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang memperhatikan pelajaran karena kegiatan siswa hanya menulis, membaca, dan mendengarkan saja dari guru. Sumber belajar yang digunakan guru hanya berpatokan pada buku pelajaran IPA saja. Guru seharusnya bertindak sebagai fasilitator dan siswa yang berperan aktif di kelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 9 Denpasar pada awal semester genap tahun pelajaran 2020/2021, bahwa pembelajaran IPA masih bersifat konseptual, teoretis, dan hapalan melalui buku serta masih adanya kecenderungan pembelajaran berpusat pada guru dan siswa tidak dibiasakan menyusun simpulan pembelajaran serta mengomunikasikan hasilnya dengan benar. Hal ini bermuara pada rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Denpasar semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dengan rata-rata ketuntasan individual siswa kurang dari 65% dan ketuntasan klasikal kurang dari 85%. Berdasarkan hal tersebut hendaknya diimplementasikan pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

Peran guru adalah memfasilitasi dan membimbing siswa untuk menemukan permasalahan dan mencari solusinya. Guru dalam menilai hasil belajar siswa harus memperhatikan beberapa faktor yang dapat memengaruhi hasil belajar baik faktor internal, eksternal, dan juga pendekatan pembelajaran. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh fisik dan psikis siswa. Salah satu faktor psikologis yang harus diperhatikan adalah faktor gender. Ada perbedaan cara berfikir antara siswa putra dengan putri (Dara Asshofi & Damayani, 2019; Handayani & Subakti, 2020). Siswa putri lebih terlihat serius dibandingkan dengan siswa putra dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut sering kali menjadi perbedaan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa putra dan siswa putri. Secara umum gender merupakan perbedaan yang tampak antara putra dan putri dilihat dari dimensi psikologis dan sosialnya (Ounis, 2017; Sk & Halder, 2020). Meski terlihat sebagai hal yang umum dan wajar, kenyataannya perbedaan gender memiliki pengaruh yang cukup penting dalam menentukan hasil belajar dari seorang siswa. Adanya perbedaan dalam hal profil kognitif pada siswa putra dan siswa putri. Gender bukanlah sesuatu yang berkaitan dengan jenis kelamin saja, tetapi juga merupakan sesuatu aspek yang bersifat psikososial dari laki-laki dan perempuan tersebut sehingga gender dan jenis kelamin adalah istilah yang saling berkaitan (Purwanti, 2015; Sk & Halder, 2020). Prestasi belajar antara siswa putra dan putri mempunyai beberapa perbedaan, salah satunya menyatakan bahwa siswa putri lebih unggul dalam penggunaan bahasa dibandingkan putra. Sedangkan siswa putra lebih unggul dalam penguasaan IPA. Ada pengaruh langsung gender terhadap prestasi belajar siswa, di mana prestasi belajar siswa putri lebih tinggi daripada siswa putra. Baik siswa putra maupun putri secara kualitatif memiliki kemampuan yang berbeda dalam bidang sains. Literasi perbedaan gender dalam pendidikan sains telah membedakan antara siswa putri dan putra tentang minat, sikap, dan motivasi mereka terhadap sains.

Salah satu alternatif metode pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam pembelajaran IPA adalah metode inkuiri. Pembelajaran sains berbasis inkuiri mengajak siswa untuk membangun pengetahuan mengenai alam secara aktif (Kurniawan, 2013; Siahaan et al., 2021; Zani et al., 2018). Inkuiri menggambarkan proses-proses yang dilakukan oleh para ilmuwan secara rutin dalam penelitian mereka, dan menyediakan suatu metode bagi siswa untuk mempelajari sains dari segi isi dan keterampilan (Nahak & Bulu, 2020; Siahaan et al., 2021). Melalui partisipasi dalam inkuiri seperti ilmuwan, siswa belajar memunculkan pertanyaan, menyusun hipotesis, mengumpulkan data melalui pengamatan dan penyelidikan, memperoleh pengetahuan sains, menggunakan

pengetahuan tersebut dalam memahami dan menjelaskan data hasil pengamatan (Andoko, 2020; Hamidah et al., 2018). Guru perlu mengaktifkan siswa secara fisik maupun mental untuk membangun pemahamannya tentang alam semesta dan lingkungan sekitar dengan menggunakan keterampilan proses dalam pembelajaran sains di sekolah (Safitri et al., 2021; Siahaan et al., 2021; Zani et al., 2018). Inkuiri dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan guru kepada siswa (R Jundu et al., 2020; Prima & Kaniawati, 2011). Pertanyaan ilmiah ialah pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa pada kegiatan-kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan. Dengan demikian, inkuiri merupakan suatu proses mencari, memperoleh, dan mendapatkan informasi melalui pengamatan dan atau percobaan ilmiah dengan menggunakan ketrampilan ilmiah (Carlucy et al., 2018).

Beberapa temuan menyatakan pembelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menjadikan siswa aktif, baik secara fisik maupun mental, dan memberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagi siswa untuk mengoptimalkan dan memanfaatkan semua inderanya untuk belajar serta dengan mengaktifkan komunikasi, kerjasama, dan kolaborasi dengan siswa yang lain (Kurniawan, 2013; Zani et al., 2018). Model pembelajaran inkuiri dipercaya dapat mengembangkan sikap ilmiah dan mewujudkan pembelajaran aktif sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa (Muliani & Wibawa, 2019; Suryantari et al., 2019). Pembelajaran inkuiri rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan kepada keterampilan proses dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan sehingga dapat mengembangkan proses mental meliputi rasa ingin tahu, penyelidikan, dan pemecahan masalah (Annafi, 2016; Hamidah et al., 2018; Suryantari et al., 2019). Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memengaruhi hasil belajar siswa yang ditinjau gender. Hasil belajar merupakan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari gender/jenis kelamin.

2. METODE

Desain penelitian eksperimental semu yang digunakan adalah *the nonequivalent pre-test post-test control group design*. *The nonequivalent pre-test post-test control group design* memiliki dua kelompok yang digunakan, yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen diberikan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan kelompok kontrol diberikan model pembelajaran konvensional. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP N 9 Denpasar yang terdistribusi menjadi 10 kelas. Dengan teknik random sampling, terpilih kelas VIII F dan VIII G yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan kelas VII E dan VIII H mengikuti model pembelajaran konvensional. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah skor tes dan posttest hasil belajar IPA siswa yang terdiri atas 40 butir soal pilihan ganda. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis maka data penelitian harus memenuhi syarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data, uji homogenitas varians. Uji normalitas sebaran data menggunakan statistik Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk sedangkan uji homogenitas varians menggunakan statistik Levene. Selanjutnya uji linieritas data dianalisis menggunakan anava dua jalur. Setelah semua uji syarat terpenuhi maka akan dilanjutkan untuk uji hipotesis menggunakan anakova 2 jalur. Semua pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi 0,05 dan dengan bantuan program SPSS 22.0 for windows.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi data pada penelitian ini memaparkan deskripsi data sebelum perlakuan (*pretest*) dan data setelah perlakuan (*posttest*). Deskripsi data *pretest* dan *posttest* memaparkan nilai rata-rata, standar deviasi, dan varians dari masing-masing kelompok. Data yang diperoleh selama penelitian digunakan untuk menjawab permasalahan yang diajukan yaitu (1) perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan model pembelajaran konvensional, (2) interaksi antara gender terhadap hasil belajar IPA, (3) pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan gender terhadap hasil belajar. Data penelitian ini menggunakan dua teknik analisis yaitu analisis statistik deskriptif dan Statistik Inferensial Uji Anakova 2 Jalur (Anava AB). Distribusi data hasil pretest hasil Belajar disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data *Pretest* Masing-Masing Kelompok

Variabel	Mean	Std. Deviation	Variance
A ₁ B ₁	50,938	7,69037	59,142
A ₁ B ₂	52,647	6,39734	40,926
A ₂ B ₁	47,852	6,93929	48,154
A ₂ B ₂	50,433	6,72200	45,185

Berdasarkan Tabel 1 dapat dideskripsikan nilai pretest siswa putra yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai skor rata-rata = 50,937 sedangkan nilai pretest kelompok siswa putri yang mengikuti pelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai skor rata-rata = 52,647. Pada siswa putra yang mengikuti model pembelajaran konvensional mempunyai skor rata-rata = 47,851 sedangkan siswa putri yang mengikuti model pembelajaran konvensional mempunyai rata-rata skor = 50,433. Berdasarkan Tabel 1 dapat dideskripsikan profil nilai pretest hasil belajar pada Gambar 1.



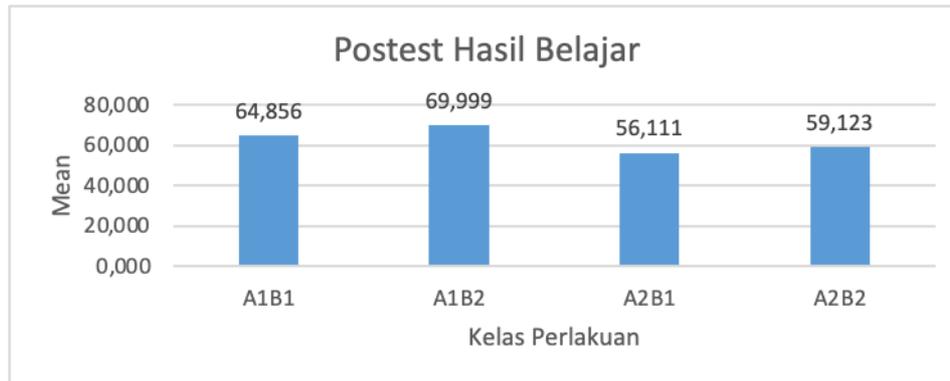
Gambar 1 Grafik Rata-Rata Pretes Hasil Belajar

Distribusi data hasil post test hasil Belajar disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data *Posttest* Masing-Masing Kelompok

Variabel	Mean	Std. Deviation	Variance
A ₁ B ₁	64,856	6,544	42,821
A ₁ B ₂	69,999	7,956	63,292
A ₂ B ₁	56,111	7,505	56,320
A ₂ B ₂	59,123	7,004	49,056

Berdasarkan Tabel 2 dapat dideskripsikan bahwa skor rata-rata posttest siswa putra yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai skor rata-rata = 64,855 sedangkan nilai posttest kelompok siswa putri yang mengikuti pelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai skor rata-rata = 69,999. Pada siswa putra yang mengikuti model pembelajaran konvensional mempunyai skor rata-rata posttest hasil belajar IPA = 56,111 sedangkan siswa putri yang mengikuti model pembelajaran konvensional mempunyai rata-rata skor hasil belajar IPA = 59,123. Berdasarkan Tabel 2 dapat dideskripsikan profil nilai post test hasil belajar seperti pada Gambar 2



Gambar 2 Deskripsi Nilai Posttest

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini adalah uji Anakova Dua Jalur dengan rancangan faktorial 2 x 2. Sebelum melakukan Uji Anakova dua jalur terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang digunakan memiliki penyebaran data yang berdistribusi normal atau tidak. Data memiliki sebaran normal jika lebih taraf signifikansi lebih dari 0,05. Sebaliknya data memiliki sebaran tidak normal jika taraf signifikansi kurang dari 0,05. Hasil uji normalitas dengan analisis *kolmogorov smirnov* pada penelitian ini diperoleh signifikan 0,200. Hal ini menunjukkan data berdistribusi normal. Uji homogenitas varians yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji *Levene's Statisc*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan homogen atau tidak. Data dikatakan homogen jika nilai signifikansi lebih dari 0,05, sedangkan dikatakan tidak homogen jika nilai signifikansi kurang dari 0,05. Hasil analisis diperoleh uji homogenitas 0,073, yang berarti lebih dari 0,05, sehingga dapat dikatakan data yang digunakan homogen. Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan menunjukkan data berdistribusi normal, dan uji homogenitas menunjukkan homogen, kemudian dilanjutkan uji linearitas. Uji ini digunakan untuk melihat apakah terdapat hubungan yang linear antara pretest dengan posttest. Data dikatakan linear jika nilai signifikansi lebih dari 0,05, sedangkan dikatakan tidak linear jika nilai signifikansi kurang dari 0,05. Hasil uji linearitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari *Deviation from Linearity* sebesar 0,486 yang berarti lebih dari 0,05, sehingga dapat dikatakan data yang digunakan memiliki hubungan yang linear. Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan menunjukkan data berdistribusi normal, uji homogenitas menunjukkan homogen, dan uji linearitas menunjukkan hubungan yang linear. Ini berarti semua uji prasyarat untuk uji anakova telah terpenuhi. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji anakova dua jalur. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji anakova dua jalur. Pengujian

hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS 22.0. Analisis pengujian hipotesis pertama, kedua, dan ketiga dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3. Uji Linearitas

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttest * Pretest	Between Groups	(Combined)	7853,361	11	713,942	22,998	0,000
		Linearity	7557,042	1	7557,042	243,429	0,000
		Deviation from Linearity	296,319	10	29,632	0,955	0,486
	Within Groups		4594,525	148	31,044		
Total			12447,886	159			

Tabel 4. Anakova Dua Jalur

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	9861,901	4	2465,475	147,777	0,000	0,792
Intercept	1127,045	1	1127,045	67,553	0,000	0,304
Pretest	5553,782	1	5553,782	332,885	0,000	0,682
MP	2174,790	1	2174,790	130,354	0,000	0,457
Gender	195,436	1	195,436	11,714	0,001	0,070
MP * Gender	81,469	1	81,469	4,883	0,029	0,031
Error	2585,985	155	16,684			
Total	633288,579	160				
Corrected Total	12447,886	159				

Berdasarkan pengaruh model pembelajaran (MP) terhadap variabel terikat, didapat nilai statistik $F = 130,354$ dengan nilai signifikan sebesar 0,000. Nilai signifikan tersebut kurang dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Berdasarkan pengaruh gender terhadap variabel terikat, didapat nilai statistik $F = 11,714$ dengan nilai signifikan sebesar 0,001. Nilai signifikan tersebut kurang dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergender laki-laki dan perempuan. Berdasarkan pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan gender (MP*Gender) terhadap variabel terikat, didapat nilai statistik $F = 4,883$ dengan nilai signifikan sebesar 0,029. Nilai signifikan tersebut kurang dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan kata lain, terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan gender terhadap hasil belajar IPA.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa temuan penelitian. *Pertama*, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Karakteristiknya,

pada dasarnya Inkuiri terbimbing menganut pandangan konstruktivisme. Siswa belajar secara aktif dalam membangun pengetahuannya melalui proses asimilasi, akomodasi, dan interaksi dengan lingkungannya. Implikasinya dalam belajar dan mengajar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke dalam pikiran siswa. Siswa itu sendirilah yang aktif secara mental membangun pengetahuannya. Pedagogis pembelajaran inkuiri terbimbing membantu untuk menunjukkan dan memperjelas cara berpikir serta kekayaan dari struktur dan proses kognitif yang terlibat di dalamnya. Inquiry terbimbing mengoptimalkan tujuan, kebutuhan, motivasi yang mengarahkan suatu proses belajar yang merancang berbagai macam kognisi pemecahan masalah. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari gaya kognitif bahwa model inkuiri terbimbing dengan keterampilan proses sains lebih unggul daripada model konvensional (Putri et al., 2018; Suryantari et al., 2019). Hal yang sama yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan keterampilan proses sains lebih tinggi hasil belajarnya daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional (Siahaan et al., 2021). Penerapan model inkuiri terbimbing ini tampaknya telah berkontribusi secara positif terhadap pemahaman siswa dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan IPA (Ricardus Jundu et al., 2020; Zani et al., 2018). Pembelajaran inkuiri terbimbing akan melatih cara proses sains dan keterampilan proses sains pada siswa, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran yang diberikan pendidik..

Kedua, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang bergender laki-laki dan perempuan. Gender adalah sifat, tata laksana, perilaku, dan karakteristik sosial yang digunakan untuk membedakan laki-laki dan perempuan yang dibentuk suatu komunitas masyarakat maupun budaya, sehingga gender berlaku pada waktu dan budaya setempat (Putry, 2019; Tshewang, 2020). Gender adalah karakteristik sebagai laki-laki dan perempuan seperti yang diharapkan oleh masyarakat budaya melalui sosialisasi yang diciptakan oleh keluarga dan/atau masyarakat yang dipengaruhi oleh budaya, interpretasi agama, struktur sosial, dan politik (Ulfah et al., 2019; Wibowo, 2011). Gender adalah perbedaan peran, fungsi, persifatan, kedudukan, tanggung jawab dan hak perilaku, baik perempuan maupun laki-laki yang dibentuk, dibuat, dan disosialisasikan oleh norma, adat, kebiasaan, dan kepercayaan masyarakat setempat. Perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam pembelajaran adalah laki-laki lebih unggul dalam penalaran, perempuan lebih unggul dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan keseksamaan berpikir. Lebih lanjut pemaparan interaksi antara gender laki-laki (putra) dan perempuan (putri) dalam pembelajaran IPA dikaji dalam penelitian pengaruh model pembelajaran dan gender terhadap hasil belajar IPA siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan interaksi antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pengaruh gender dalam meningkatkan pembelajaran IPA.

Ketiga, terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan gender terhadap hasil belajar IPA. Interaksi yang paling kuat terjadi antara siswa perempuan yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa laki-laki yang mengikuti pembelajaran konvensional, disusul oleh siswa perempuan yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa perempuan yang mengikuti pembelajaran konvensional, dan siswa perempuan yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa laki-laki yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing. Perbedaan gender di sekolah sangat erat kaitannya dengan hasil belajar di sekolah. Ada pengaruh langsung gender terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan perbedaan struktur otak laki-laki dan perempuan berbeda. Efek yang ditimbulkan dari perbedaan struktur otak tersebut adalah perbedaan pola pikir sehingga banyak kajian menyebutkan bahwa hasil anak perempuan lebih mempunyai hubungan positif terhadap hasil belajar dibandingkan dengan anak laki-laki. Siswa laki-laki cenderung lebih aktif dalam pembelajaran tetapi keaktifannya digunakan untuk membuat keributan di kelas sedangkan siswa perempuan cenderung lebih termotivasi untuk

mengerjakan tugas-tugas (Nguyen, 2021). Temuan ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa (Carlucy et al., 2018; Suryantari et al., 2019). Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di kelas (Astuti & Setiawan, 2013; Putra et al., 2017). Melalui model ini juga siswa dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, mengembangkan keberanian, dan rasa ingin tahu siswa.

4. SIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Terdapat pengaruh model pembelajaran dan gender terhadap hasil belajar IPA siswa. Model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar IPA.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Andoko. (2020). Peningkatan HOTS dan Prestasi Belajar melalui Metode Inkuiri Kelas 7C SMPN 1 Wonosobo Tahun Pelajaran 2018/2019. *Spektra: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 6(1). <https://doi.org/10.32699/spektra.v6i1.134>.
- Annafi, N. (2016). Pengaruh Penerapan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing di Man 1 Kota Bima. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 2(2), 98. <https://doi.org/10.26858/est.v2i2.2097>.
- Annisa, D. S., & Fitria, Y. (2021). Hubungan Kebiasaan Belajar dengan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 498–508. <https://ejournalunsam.id/index.php/jbes/article/view/3211>.
- Astuti, Y., & Setiawan, B. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 88–92. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2515>.
- Budiantini, Arcana, & Margunayasa. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V di SD 7 Datar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 1(1). <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v1i1.891>.
- Carlucy, Suadnyana, & Negara. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Konkret terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Mimbar Ilmu Undiksha*, 23(2), 162–169. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i2.16416>.
- Daniati, D., Ismanto, B., & Luhsasi, D. I. (2020). Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa dengan Penerapan Model Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Classroom pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(3), 601. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2642>.
- Dara Asshofi, M. P., & Damayani, A. T. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Faktor Persekutuan Besar dan Kelipatan Persekutuan Kecil melalui Model NHT Berbantu Media Papan Puzzle Berbintang. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4). <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21881>.
- Dessiane, S. T., & Kristin, F. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Sosial Pembelajaran Tematik Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 6(1), 21–26. <https://doi.org/10.26737/jpipsi.v6i1.2310>.
- Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA melalui

- Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(2), 238–252. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjpgsd.v8i2.26525>.
- Fajriyah, E. (2018). *Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa pada Model Double Loop Problem Solving Berpendekatan RME-PISA*. Universitas Negeri Semarang.
- Febnasari, S. D., Arifin, Z., & Setianingsih, E. S. (2019). Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Diskusi Kelas dengan Strategi “TPS” untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(3), 310–318. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i3.19456>.
- Hamidah, Nur Haryani, S., & Wardani, S. (2018). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2212 – 2223. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/7460>.
- Handayani, E. S., & Subakti, H. (2020). Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 151–164. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.633>.
- Intan Kurniawati, E. S. R. (2014). Pengembangan Media Woody Puzzle untuk Meningkatkan Motivasi, Aktivitas dan hasil Belajar Siswa Materi Struktur Jaringan Tumbuhan. *Journal of Biology Education*, 3(3), 319–329. <https://doi.org/10.15294/jbe.v3i3.4528>.
- Jundu, R, Tuwa, P., & Seliman, R. (2020). Hasil Belajar IPA Siswa SD di Daerah Tertinggal dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(2), 103–111. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p103-111>.
- Jundu, Ricardus, Tuwa, P. H., & Seliman, R. (2020). Hasil Belajar IPA Siswa SD di Daerah Tertinggal dengan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(2), 103–111. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i2.p103-111>.
- Kurniawan, A. D. (2013). Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 8–11. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2503>.
- Linda, R., Zulfarina, M., & Putra, T. P. (2021). Peningkatan Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Tipe Connected pada Materi Energi SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 191–200. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19012>.
- Liu, Y., Bellibaş, M. Ş., & Gümüş, S. (2021). The Effect of Instructional Leadership and Distributed Leadership on Teacher Self-efficacy and Job Satisfaction: Mediating Roles of Supportive School Culture and Teacher Collaboration. *Educational Management Administration and Leadership*, 49(3), 430–453. <https://doi.org/10.1177/1741143220910438>.
- Logan, R. M., Johnson, C. E., & Worsham, J. W. (2021). Development of an E-Learning Module to Facilitate Student Learning and Outcomes. *Teaching and Learning in Nursing*, 16(2), 139–142. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.10.007>.
- Muliani, N. K. D., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 107–114. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i1.17664>.
- Muskania, R. T., & Wilujeng, I. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Project-Based Learning untuk Membekali Foundational Knowledge dan Meningkatkan Scientific Literacy. *Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 36(1), 34 – 43. <https://doi.org/10.21831/cp.v36i1.8830>.
- Nahak, R. L., & Bulu, V. R. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

- Berbantu Lembar Kerja Siswa Berbasis Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, 6(2), 230–237. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2369>.
- Naimah, J., Winarni, D. S., & Widiyawati, Y. (2019). Pengembangan Game Edukasi Science Adventure untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 7(2), 91–100. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i2.14462>.
- Narut, Y. F., & Supradi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 61–69. <http://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jipd/article/view/214>.
- Nguyen, C. P. (2021). Gender Equality and Economic Complexity. *Economic Systems*, 100921. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2021.100921>.
- Ounis, T. (2017). Exploring Secondary Teachers' Perceptions of Classroom Assessment in a Tunisian Context. *International Journal of Language and Linguistics*, 4(2), 116–124. http://www.ijllnet.com/journals/Vol_4_No_2_June_2017/15.pdf.
- Pantiwati, Y. (2016). Hakekat Asesmen Autentik dan Penerapannya dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.25273/jems.v1i1.773>.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34–42. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v9i1.31612>.
- Prima, E. C., & Kaniawati, I. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan. *Jurnal Pengajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(1), 179. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v16i1.279>.
- Purwanti, K. L. (2015). Pembelajaran Perkalian Pecahan Biasa Berbantu Media Benda Konkret: Studi Kasus Perbedaan Gender terhadap Kemampuan Matematika Siswa Kelas V SDN Sambiroto 3 Semarang. *Sawwa: Jurnal Studi Gender*, 10(2), 193. <https://doi.org/10.21580/sa.v10i2.1431>.
- Puspitorini, R., Prodjosantoso, A. K., Subali, B., & Jumadi, J. (2014). Penggunaan Media Komik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif dan Afektif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3), 413–420. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.2385>.
- Putra, I. K. D. A. S., Margunayasa, I. G., & Wibawa, I. M. C. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Peta Pikiran terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v5i2.10711>.
- Putri, N. P. L. K., Kusmaryatni, N., & Murda, I. N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Audio-Visual terhadap Hasil Belajar IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 6(3), 153–160. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v6i3.21093>.
- Putry, R. (2019). Nilai Pendidikan Karakter Anak di Sekolah Perspektif Kemendiknas. *Gender Equality: International Journal of Child and Gender Studies*, 4(1), 39. <https://doi.org/10.22373/equality.v4i1.4480>.
- Safitri, W. L., Darma, Y., & Haryadi, R. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran dengan Metode Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Materi Segi Empat dan Segitiga Siswa SMP. *Jurnal Numeracy*, 8(1), 25–40. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v8i1.1333>.
- Sedana, Suwatra, & Suranata. (2013). Pengaruh Model CTL Bermuatan Tri Hita Karana

- terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV di Gugus I Kecamatan Buleleng. *Mimbar PGSD Undiksha*, 1(1). <https://doi.org/10.23887/jjggsd.v1i1.839>.
- Setiawan, A. R. (2019). Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Saintifik. *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*, 2(2), 83–94. <https://doi.org/10.21043/thabiea.v2i2.5345>.
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model Problem Based Learning (PBL) dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>.
- Siahaan, K. W. A., Lumbangaol, S. T., Marbun, J., Nainggolan, A. D., Ritonga, J. M., & Barus, D. P. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 195–205. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.614>.
- Sk, S., & Halder, S. (2020). Critical Thinking Disposition of Undergraduate Students in Relation to Emotional Intelligence: Gender as a Moderator. *Heliyon*, 6(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05477>.
- Suryantari, N. M. A., Pudjawan, K., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Benda Konkret terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 316–326. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19445>.
- Tembang, Y., Harmawati, D., & Rahajaan, J. P. (2019). Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 230. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i2.17643>.
- Tshewang, D. (2020). Gender Responsive Pedagogy Awareness and Practices: A Case Study of a Higher Secondary School Under Thimphu Thromde, Bhutan. *International Journal of Linguistics And Translation Studies*, 1(2), 100–110. <https://doi.org/10.36892/ijlts.v1i2.21>.
- Ulfah, D., Garim, I., & Sultan, S. (2019). Bias Gender dalam Buku Teks Pelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Menengah Atas. *RETORIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 12(2), 188. <https://doi.org/10.26858/retorika.v12i2.8935>.
- Umami, R., Rusdi, M., & Kamid, K. (2021). Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Higher Order Thinking Skills (HOTS) Berorientasi Programme for International Student Assessment (PISA) pada Peserta Didik. *JP3M: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2069>.
- Wibowo, D. E. (2011). Peran Ganda Perempuan dan Kesetaraan Gender. *MUWAZAH: Jurnal Kajian Gender*, 3(1), 357–364. <http://e-journal.iainpekalongan.ac.id/index.php/Muwazah/article/view/6%3E>.
- Wijayanti, R. M., & Fauziah, P. Y. (2020). Perspektif dan Peran Orangtua dalam Program PJJ Masa Pandemi Covid-19 di PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1304–1312. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.768>.
- Wismadi, R. (2013). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE,"* 1, 33. https://doi.org/10.21831/jig_cope.v0i1.2961.
- Zani, R., Safitri, R., & Adlim. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Fluida Statis untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 56–63. <https://doi.org/10.24815/jipi.v2i2.11622>.