

STUDI KOMPARATIF METODE PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* DAN *GUIDED DISCOVERY* TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL DAN KETRAMPILAN PROSES SAINS SISWA

Eko Yulianton

Program Studi Pendidikan Fisika IKIP PGRI Madiun

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) perbedaan antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* terhadap prestasi belajar fisika siswa, 2) perbedaan antara kemampuan awal siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa, 3) perbedaan antara ketrampilan proses sains siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa, 4) interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa, 5) interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa, 6) interaksi antara kemampuan awal dan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa, dan 7) interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal dan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Teknik analisa data menggunakan analisis varians (anova) tiga jalan sel tak sama, dilanjutkan metode Scheffe. Dari analisis data disimpulkan bahwa: 1) ada perbedaan antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* terhadap prestasi belajar fisika, 2) ada perbedaan antara kemampuan awal siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa, 3) ada perbedaan antara ketrampilan proses sains siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa, 4) tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa, 5) tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa, 6) tidak ada interaksi antara kemampuan awal dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa, dan 7) tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal dan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa.

Kata Kunci: *Guided Inquiry*, *Guided Discovery*, Prestasi Belajar Fisika Siswa, Kemampuan Awal, Ketrampilan Proses Sains

A. Pendahuluan

IPA Fisika merupakan bagian dari sains. IPA Fisika berkaitan 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. Pada hakekatnya IPA Fisika dibangun berdasarkan atas produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA Fisika juga dipandang sebagai proses, produk, dan prosedur. Sebagai proses IPA Fisika diartikan sebagai kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam dan untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk IPA Fisika diartikan sebagai hasil dari proses yang berupa pengetahuan yang diajarkan dalam pendidikan formal maupun nonformal ataupun

sebagai bahan bacaan untuk penyebaran pengetahuan. Sebagai prosedur IPA Fisika dimaksudkan sebagai cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu yang pada umumnya disebut metode ilmiah.

Dalam proses belajar mengajar, terutama dalam pembelajaran IPA Fisika, seseorang dituntut untuk mampu mencapai apa yang menjadi tujuan dari pembelajaran tersebut. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), mata pelajaran IPA Fisika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA Fisika, lingkungan, teknologi, dan masyarakat; melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi; serta meningkatkan pengetahuan, konsep, dan ketrampilan IPA Fisika sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang selanjutnya.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, guru mempunyai peranan yang sangat penting. Guru berperan dalam membina, mengembangkan, dan meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap peserta didik. Guru senantiasa berupaya semaksimal mungkin untuk mengatur pelaksanaan proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Namun pada kenyataannya berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Sukomoro, diketahui bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru IPA Fisika masih kurang tepat. Guru hanya menitikberatkan pada produknya saja. Guru hanya menjelaskan materi kemudian siswa mengerjakan soal latihan yang ada pada buku paket ataupun LKS secara konvensional tanpa ada ketrampilan siswa untuk menemukan pengetahuan barunya sendiri. Dampaknya siswa menganggap materi-materi yang diajarkan hanya sebagai hafalan, tanpa mengerti konsep materi itu sendiri. Hal ini menyebabkan rendahnya prestasi belajar fisika siswa yang diketahui dari rendahnya nilai rata-rata Ujian Tengah Semester fisika kelas VII yaitu 65 dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum 78.

Salah satu upaya untuk mengurai permasalahan di atas adalah dengan menerapkan suatu metode pembelajaran yang dapat membangun pengetahuan dan melibatkan keaktifan siswa. Dengan metode pembelajaran aktif ini memungkinkan semua siswa dapat menguasai materi dan konsep materi pada tingkat penguasaan yang relatif sama, sehingga siswa dapat menghasilkan prestasi belajar fisika yang lebih baik. Metode pembelajaran tersebut dapat menggunakan metode *Guided Inquiry* (Inkuiri Terbimbing) dan metode *Guided Discovery* (Penemuan Terbimbing). Kedua metode ini sama-sama memiliki keunggulan. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui komparatif kedua metode pembelajaran tersebut terhadap prestasi belajar fisika siswa ditinjau dari kemampuan awal dan ketrampilan proses sains.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) apakah ada perbedaan antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* terhadap prestasi belajar fisika siswa?, (2) apakah ada perbedaan antara kemampuan awal siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa?, (3) apakah ada perbedaan antara ketrampilan proses sains siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa?, (4) apakah ada interkasi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa?, (5) apakah ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa?, (6) apakah ada interaksi antara kemampuan awal dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa?, (7) apakah ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal dan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa?

B. Metode

Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian dengan desain faktorial $2 \times 2 \times 2$. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok perlakuan yaitu kelompok yang diberi pembelajaran dengan metode pembelajaran *guided inquiry* dan kelompok yang diberi pembelajaran dengan metode pembelajaran *guided discovery*. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelompok ini diuji kemampuan awalnya apakah sama atau tidak dengan menggunakan data hasil nilai Ujian Tengah Semester. Nilai kemampuan awal inilah yang kemudian menjadi data awal prestasi belajar fisika siswa. Setelah diperoleh data awal prestasi belajar fisika, data tersebut diklasifikasikan untuk kategori kemampuan awal tinggi dan rendah. Untuk mengetahui data tingkat tinggi atau rendahnya ketrampilan proses sains siswa, peneliti meminta bantuan observer untuk mengisi lembar observasi ketrampilan proses sains siswa. pada akhir penelitian, kedua kelompok diukur penguasaan konsepnya dengan alat ukur yang sama. Hasil dari kedua pengukuran ini digunakan sebagai data induk penelitian yang kemudian dianalisis.

C. Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dari hasil penelitian yang berupa skor kemampuan awal siswa, skor ketrampilan proses sains siswa dan nilai penguasaan konsep listrik dinamis mahasiswa dianalisis dengan analisis varians (anava) tiga jalan dengan isi sel tak sama, dilanjutkan uji Scheffe pada H_0 yang ditolak. Hasil dari pengujian hipotesis menggunakan anava, diperoleh harga-harga seperti yang terangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Rangkuman Anava Tiga Jalan Dengan Isi Sel Tak Sama

Sumber	SS	dk	MS	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
Efek Utama						
Metode Pembelajaran (A)	626,0428	1	626,0428	68,9315	4,03	Ditolak
Kemampuan Awal (B)	3652,8696	1	3652,8696	402,2054	4,03	Ditolak
Ketrampilan Proses Sains (C)	859,8224	1	859,8224	94,6722	4,03	Ditolak
Interaksi						
AB	4,5612	1	4,5612	0,5022	4,03	Diterima
AC	4,1268	1	4,1268	0,4544	4,03	Diterima
BC	1,5204	1	1,5204	0,1674	4,03	Diterima
ABC	0,2172	1	0,2127	0,0239	4,03	Diterima
Galat (G)	472,27	52	9,0821			
Total (T)	5621,4304	59				

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang perbedaan rerata pada faktor A (metode pembelajaran), faktor B (kemampuan awal), dan faktor C (ketrampilan proses sains) di atas, maka dilakukan uji komparasi ganda dengan metode Scheffe. Sehingga diperoleh rangkuman analisis yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Rangkuman Uji Komparasi Ganda

Komparasi	Rerata		F_{obs}	F_{α}	p	Simpulan
	(1)	(2)				
μ_{A1} vs μ_{A2}	80,34	88,00	96,9204	4,03	$> 0,05$	$\mu_{A2} > \mu_{A1}$
μ_{B1} vs μ_{B2}	92,68	76,72	418,8811	4,03	$> 0,05$	$\mu_{B1} > \mu_{B2}$
μ_{C1} vs μ_{C2}	88,50	79,84	123,8777	4,03	$> 0,05$	$\mu_{C1} > \mu_{C2}$

Hipotesis pertama, dari hasil perhitungan uji analisis variansi tiga jalan isi sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 68,9315 > F_{\alpha} = 4,03$ sehingga H_{0A} ditolak, artinya ada perbedaan antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* terhadap prestasi belajar fisika siswa. dari hasil perhitungan komparasi ganda dengan metode Scheffe diperoleh $F_{obs} = 96,9204 > F_{\alpha} = 4,03$. Ini berarti ada beda rerata yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan metode pembelajaran *guided inquiry* dengan siswa yang belajar menggunakan metode *guided discovery*.

Siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *guided discovery* memperoleh prestasi yang lebih tinggi dibanding dengan siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *guided inquiry*. Hal ini dimungkinkan siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode pembelajaran *guided discovery* pengetahuan yang diperoleh siswa akan tahan lama dan setia dalam ingatan, sehingga pengetahuan yang diperolehnya benar-benar dikuasai dan mudah digunakan.

Dengan metode pembelajaran *guided discovery* ini anak juga dilatih untuk berpikir analitis dan kritis untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Metode pembelajaran ini juga memberikan kesempatan untuk siswa mengarahkan cara belajarnya sendiri, sehingga siswa merasa nyaman dan terlibat untuk membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini dibuktikan dengan pengamatan selama proses pembelajaran yang diperkuat dengan hasil tes prestasi belajar fisika siswa yang menunjukkan bahwa untuk metode pembelajaran *guided discovery* nilai rata-ratanya sebesar 88,00 dan untuk metode pembelajaran *guided inquiry* nilai rata-ratanya sebesar 80,34.

Sedangkan pada pembelajaran yang berlangsung menggunakan metode pembelajaran *guided inquiry* memerlukan waktu yang agak lama untuk merubah kebiasaan cara belajar siswa yang biasanya menerima informasi langsung dari guru, menuju ke kebiasaan belajar mandiri. Metode pembelajaran *guided inquiry* ini juga tidak menjamin siswa untuk belajar tekun dan terarah, walaupun dalam metode pembelajaran ini memberikan kebebasan pada siswa dalam belajar.

Hipotesis kedua, dari hasil perhitungan uji analisis variansi tiga jalan isi sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 402,2054 > F_{\alpha} = 4,03$ sehingga H_{0B} ditolak. Ini berarti ada perbedaan antara kemampuan awal siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Dari hasil perhitungan uji komparasi ganda dengan metode Scheffe juga diperoleh $F_{obs} = 418,8811 > F_{\alpha} = 4,03$. Ini berarti ada beda rerata yang signifikan antara siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi cenderung memperoleh prestasi belajar yang lebih tinggi dibanding dengan siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah.

Dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung rata-rata mampu menjawab seluruh pertanyaan tes prestasi dengan baik dan benar. Ini berarti siswa telah memiliki materi pokok prasyaratnya. Sedangkan dari hasil tes, siswa yang menjawab pertanyaan kurang berhasil, rata-rata mempunyai kemampuan awal yang rendah. Hal ini dapat disebabkan siswa belum begitu memahami materi pokok prasyarat sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada materi pokok Kalor dan Perpindahan Kalor.

Dalam pandangan konstruktivisme, peran kemampuan awal lebih jelas ditekankan. Proses pembentukan pengetahuan baru melibatkan proses internalisasi dan keaktifan siswa dalam menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya. Kemampuan awal atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa digunakan untuk mengolah informasi yang masuk sehingga terbentuk pengetahuan yang baru. Ini berarti keberhasilan siswa ditentukan oleh sejauh mana siswa telah memiliki pengetahuan yang relevan sebagai modal untuk

menciptakan pengetahuan baru yang diperoleh dalam proses belajarnya. Penambahan pengetahuan yang baru dilakukan oleh siswa itu sendiri melalui belajar mandiri.

Hipotesis ketiga, dari hasil perhitungan analisis variansi tiga jalan isi sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 94,6722 > F_{\alpha} = 4,03$ sehingga H_{0C} ditolak. Ini berarti ada perbedaan antara ketrampilan proses sains siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hasil perhitungan komparasi ganda dengan metode Scheffe juga menunjukkan bahwa $F_{obs} = 123,8777 > F_{\alpha} = 4,03$. Ini berarti ada beda rerata yang signifikan antara siswa yang memiliki ketrampilan proses sains tinggi dengan siswa yang memiliki ketrampilan proses sains rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa.

Siswa dengan tingkat ketrampilan proses sains tinggi cenderung memperoleh prestasi belajar fisika yang tinggi daripada siswa yang memiliki ketrampilan proses sains rendah. Dalam proses belajar mengajar di sekolah siswa dituntut untuk terlibat secara aktif dan optimal. Hal ini menunjang keberhasilan siswa dalam belajar. Kadar tinggi rendahnya ketrampilan proses sains siswa ditentukan oleh pencapaian indikator-indikator ketrampilan proses sains oleh siswa itu sendiri.

Hipotesis keempat, hasil perhitungan analisis variansi tiga jalan isi sel tak sama menunjukkan bahwa $F_{obs} = 0,5022 < F_{\alpha} = 4,03$ sehingga H_{0AB} diterima. Ini berarti tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Tidak ditolaknya hipotesis nol ini kemungkinan terjadi karena kemampuan awal yang dimiliki siswa cenderung merupakan kelebihan yang dimiliki siswa itu sendiri. Siswa yang mempunyai tingkat kemampuan awal tinggi cenderung akan memperoleh prestasi yang tinggi sekalipun diajar dengan model pembelajaran yang berbeda. Sedangkan siswa yang mempunyai tingkat kemampuan awal rendah juga cenderung akan memperoleh prestasi yang rendah sekalipun diajar dengan pembelajaran yang berbeda.

Dengan demikian, tidak ada perbedaan prestasi belajar untuk siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi bila diajarkan menggunakan metode pembelajaran *guided inquiry* dibandingkan dengan bila diajarkan menggunakan metode pembelajaran *guided discovery*. Demikian pula tidak ada perbedaan prestasi belajar untuk siswa yang mempunyai kemampuan awal rendah bila diajarkan menggunakan metode pembelajaran *guided inquiry* dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran *guided discovery*.

Hipotesis kelima, hasil perhitungan analisis variansi tiga jalan isi sel tak sama menunjukkan bahwa $F_{obs} = 0,4544 < F_{\alpha} = 4,03$ sehingga H_{0AC} diterima. Ini berarti tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Tidak ditolaknya hipotesis nol ini kemungkinan terjadi karena ketrampilan proses sains yang dimiliki siswa cenderung merupakan kelebihan yang dimiliki siswa itu sendiri. Siswa yang mempunyai tingkat ketrampilan proses sains tinggi cenderung akan memperoleh prestasi yang tinggi sekalipun diajar dengan model pembelajaran yang berbeda. Sedangkan siswa yang mempunyai tingkat ketrampilan proses sains rendah juga cenderung akan memperoleh prestasi yang rendah sekalipun diajar dengan pembelajaran yang berbeda.

Dengan demikian, tidak ada perbedaan prestasi belajar untuk siswa yang mempunyai ketrampilan proses sains tinggi bila diajarkan menggunakan metode pembelajaran *guided inquiry* dibandingkan dengan bila diajarkan menggunakan metode pembelajaran *guided discovery*. Demikian pula tidak ada perbedaan prestasi belajar untuk siswa yang mempunyai ketrampilan proses sains rendah bila diajarkan menggunakan metode pembelajaran *guided inquiry* dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran *guided discovery*.

Hipotesis keenam, hasil perhitungan uji analisis varians tiga jalan sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 0,1674 < F_{\alpha} = 4,03$ sehingga H_{0BC} diterima artinya tidak ada interaksi antara kemampuan awal dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Tidak ditolaknya hipotesis nol ini kemungkinan terjadi karena masing-masing variabel saling melengkapi dalam mencapai prestasi belajar fisika. Dalam hal ini, keberhasilan prestasi belajar siswa tidak tergantung pada tinggi rendahnya tingkat kemampuan awal dan ketrampilan proses sains siswa. Siswa dapat bebas melakukan ketrampilan proses sainsnya dengan menggali dan mengeksplorasi potensi yang dimilikinya dengan tidak tergantung pada tinggi rendahnya kemampuan awal yang dimilikinya.

Hipotesis ketujuh, dari hasil perhitungan uji analisis variansi tiga jalan isi sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 0,0239 < F_{\alpha} = 4,03$ sehingga H_{0ABC} ditolak. Ini berarti tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal dan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Tidak ditolaknya hipotesis nol ini kemungkinan terjadi karena masing-masing variabel saling melengkapi dalam mencapai prestasi belajar fisika.

Dari analisa data dapat dilihat bahwa tingkat kemampuan awal dan ketrampilan proses sains, siswa yang menerima pembelajaran dengan metode pembelajaran *guided discovery* akan memperoleh prestasi belajar fisika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menerima pembelajaran dengan metode pembelajaran *guided inquiry*. Dilihat dari segi kemampuan awal, metode pembelajaran tidak akan mempengaruhi prestasi belajar fisika siswa. Demikian pula jika dilihat dari segi ketrampilan proses sains, metode pembelajaran juga tidak akan mempengaruhi prestasi belajar fisika siswa.

D. Simpulan

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan hasil analisis data yang telah dikemukakan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan harga statistik uji $F_{obs} = 68,9315$ lebih besar dari harga $F_{tabel} = 4,03$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga pernyataan H_0 ditolak. Metode pembelajaran *guided discovery* lebih efektif digunakan daripada metode pembelajaran *guided inquiry*. Hal tersebut dibuktikan dengan uji komparasi ganda pasca anava bahwa $F_{obs} = 96,9204 > F_{tabel} = 4,03$. Rerata prestasi belajar fisika metode pembelajaran *guided discovery* $\bar{x}_{A2} = 88,00$ lebih besar dibanding rerata prestasi belajar fisika metode pembelajaran *guided inquiry* $\bar{x}_{A1} = 80,34$.
2. Ada perbedaan antara kemampuan awal siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan harga statistik uji $F_{obs} = 402,2054$ lebih besar dari harga $F_{tabel} = 4,03$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga pernyataan H_0 ditolak. Kemampuan awal tinggi memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding dengan kemampuan awal rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan uji komparasi ganda pasca anava bahwa $F_{obs} = 418,8811 > F_{tabel} = 4,03$. Rerata prestasi belajar fisika siswa dengan kategori kemampuan awal tinggi $\bar{x}_{B1} = 92,68$ lebih besar daripada rerata prestasi belajar fisika siswa dengan kategori kemampuan awal rendah $\bar{x}_{B2} = 76,72$.

3. Ada perbedaan antara ketrampilan proses sains siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan harga statistik uji $F_{obs} = 94,6722$ lebih besar dari harga $F_{tabel} = 4,03$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga pernyataan H_0 ditolak. Ketrampilan proses sains tinggi memberikan pengaruh yang lebih baik disbanding dengan ketrampilan proses sains rendah terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan uji komparasi ganda pasca anava bahwa $F_{obs} = 123,8777 > F_{tabel} = 4,03$. Rerata prestasi belajar fisika siswa dengan kategori ketrampilan proses sains tinggi $\bar{x}_{C1} = 88,50$ lebih besar daripada rerata prestasi belajar fisika siswa dengan kategori ketrampilan proses sains rendah $\bar{x}_{C2} = 79,84$.
4. Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan harga statistik uji $F_{obs} = 0,5022$ lebih kecil dari harga $F_{tabel} = 4,03$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga pernyataan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran tidak akan merubah kategori kemampuan awal siswa.
5. Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan harga statistik uji $F_{obs} = 0,4544$ lebih kecil dari harga $F_{tabel} = 4,03$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga pernyataan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran tidak akan merubah kategori ketrampilan proses sains siswa.
6. Tidak ada interaksi antara kemampuan awal dengan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan harga statistik uji $F_{obs} = 0,1674$ lebih kecil dari harga $F_{tabel} = 4,03$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga pernyataan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal tidak akan merubah kategori ketrampilan proses sains siswa.
7. Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran *guided inquiry* dan *guided discovery* dengan kemampuan awal dan ketrampilan proses sains siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Hal ini dibuktikan dengan harga statistik uji $F_{obs} = 0,0239$ lebih kecil dari harga $F_{tabel} = 4,03$ pada taraf signifikansi 5%, sehingga pernyataan H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran tidak akan merubah kategori kemampuan awal dan ketrampilan proses sains siswa.

Daftar Pustaka

- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Kokom Komalasari. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasinya*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Ngalim Purwanto. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Paul Suparno. 2007. *Kajian dan Pengantar IPA SMP dan MTs*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengejar di Sekolah*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta:: Kencana Prenada Media Group.
- _____. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

LEMBAR TANYA JAWAB
SEMINAR NASIONAL EVALUASI PENDIDIKAN (SNEP) I
PPs UNNES, 13 JULI 2013

Ruang : F-21
Moderator : Dr. Hartono, M.Pd

Nama Penyaji : Eko Yuliantono
Instansi : IKIP PEP Madun
Judul : Studi Komparatif Metode pembelajaran Guided Inquiry dan Guided Discovery terhadap prestasi Belajar Fisika ditinjau dari kemampuan awal.

Nama Peserta : Supriat
Instansi : PEP Unnes
Pertanyaan

Mengapa variabel dan Rumusan Masalah dalam penelitian sangat banyak, variabel bebas sejumlah 3, variabel terikat sejumlah 1, dan hipotesis sebanyak 7 buah? Apa jenis penelitian?

Jawab

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif yaitu kuasi-eksperimen. Untuk mengukur atau mengumpulkan data dengan angket, wawancara, dan tes.

Variabel dan Hipotesis penelitian banyak karena perintah dosen.

Pemakalah


EKO YULIANTONO