BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi
Volume 5 No. 1, Juni 2023
p-ISSN : 2620-3510, e-ISSN: 2620-3529
DOI : https://doi.org/10.31537/biocons.v5i1.1158

STUDI KOMPARATIF HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN DENGAN UJI KRUSKAL-WALLIS

COMPARATIVE STUDY OF SCIENCE LEARNING OUTCOMES IN VIII GRADE STUDENTS IN DIGESTIVE SYSTEM USING KRUSKAL-WALLIS TEST

Fita Fatimah
Universtas PGRI Argopuro Jember
Email : fita.fatimah88@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran IPA dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat terpenuhi, hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar yang baik. Hasil belajar dapat dipahami sebagai hasil dari proses belajar mengajar yang digunakan untuk menentukan berhasil atau tidaknya suatu program pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan capaian hasil belajar siswa kelas VIII pada materi sistem pencernaan. Guru dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai masukan untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Penelitian ini termasuk penelitian komparatif dengan membandingkan rerata hasil belajar siswa kelas VIII pada materi sistem pencernaan. Analisis data yang digunakan adalah uji Kruskal-Wallis dengan pertimbangan bahwa data yang dianalisis tidak berdistribusi normal, berasal dari >2 kelompok data dan data tidak berpasangan. Berdasarkan hasil uji Kruskal-Wallis yang telah dilakukan diketahui nilai Asymp. Sig 0.858 > 0.05 maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas VIII-B, VIII-C, VIII-D, VIII-F, VIII-G, VIII-H, dan VIII-J pada materi sistem pencernaan.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Kruskal-Wallis, Sistem Pencernaan.

ABSTRACT

Science learning is said to be successful if all the learning objectives that have been set can be fulfilled, which is indicated by the learning outcomes. Learning outcomes can be understood as the result of the teaching and learning process used to determine the success or failure of a learning program. This study aims to determine whether or not there are differences in the learning outcomes of VIII grade students in digestive system topic. The results of this study can be used as feedback for teachers in evaluating the learning that has been done. This research is a comparative study by comparing the average learning outcomes of VIII grade students on the digestive system. The data analysis used was the Kruskal-Wallis test with the consideration that the data analyzed were not normally distributed, derived from >2 data groups and unpaired data. Based on the results of the Kruskal-Wallis test, it is known that the Asymp. Sig 0.858 > 0.05 then H_0 is accepted, meaning that there is no significant difference between the learning outcomes of class VIII-B, VIII-C, VIII-D, VIII-F, VIII-G, VIII-H, and VIII-J on system digestion topics.

Keyword : Learning Outcomes, Kruskal-Wallis, Digestive System.

PENDAHULUAN

Pendidikan melibatkan interaksi antara guru dengan siswa beserta berbagai sumber belajar. Penyelenggaraan berbagai jenis dan jenjang pendidikan formal di sekolah sangat bergantung pada pembelajaran (Nesi, 2018) . Studi tentang fenomena alam, baik yang hidup maupun yang tidak hidup, mencakup tiga bidang ilmu dasar : biologi, fisika, dan kimia, dan dikenal sebagai ilmu pengetahuan alam (IPA). Pada dasarnya IPA dibangun atas tiga dasar yaitu sikap, proses, dan produk ilmiah (Arviansyah, 2016).

Studi tentang alam sekitar dan isinya, termasuk semua objek, peristiwa, dan gejalanya, dikenal sebagai ilmu alam. Karena IPA sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, maka IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan mulai dari sekolah dasar, dimana pengalaman langsung ditekankan untuk mengembangkan kompetensi siswa dalam mengeksplorasi dan memahami alam. sekitar secara terencana. Untuk membantu siswa mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang alam di sekitar mereka, pendidikan sains dirancang untuk menemukan dan bertindak.

Tujuan mendasar dari pendidikan sains adalah mempersiapkan siswa untuk memahami sains dan teknologi melalui pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang memungkinkan mereka untuk memahami dan menyelesaikan masalah lingkungan dunia nyata (Firdausy, 2018). Selain itu Pembelajaran IPA di SMP bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan berbagai keterampilan, seperti keyakinan terhadap keteraturan ciptaan Tuhan, rasa ingin tahu tentang bagaimana sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat berinteraksi satu sama lain, dan pemahaman konseptual. Keterampilan dalam sains dan proses sains yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kita dapat menganggap pembelajaran berhasil apabila tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat terpenuhi, hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar yang baik. Terkait dengan definisi hasil belajar, terdapat beberapa definisi dari para ahli. Arikunto (2009) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil akhir dari proses pembelajaran, ketika perubahan tercermin dalam tindakan yang dapat diamati dan diukur. Sudjana (2013) menyatakan bahwa hasil belajar siswa adalah keterampilan yang mereka miliki di akhir pengalaman belajarnya. Arifin (2010) juga menyatakan bahwa ketuntasan belajar, kemampuan menyelesaikan tugas, dan pemahaman pelajaran yang baik merupakan indikator hasil belajar yang optimal. Haris dan Jihad (2010) mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang sebenarnya di antara siswa setelah proses belajar mengajar yang dilakukan sesuai dengan tujuan pengajaran.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, hasil belajar adalah evaluasi terhadap proses belajar mengajar seorang guru dengan tujuan untuk menentukan sejauh mana tingkat keberhasilan belajar seorang siswa terpenuhi. Hasil belajar juga dapat dipahami sebagai hasil dari proses belajar mengajar yang digunakan untuk menentukan berhasil atau tidaknya suatu program pembelajaran. Hasil tersebut diperoleh dari upaya yang dilakukan siswa sesuai dengan kemampuannya. Akibatnya, adalah mungkin untuk menafsirkan hasil belajar sebagai bukti upaya sadar siswa untuk memperoleh pengetahuan dan menerima umpan balik tentang seberapa baik atau buruknya mereka menyerap materi.

Pada kurikulum 2013, pembelajaran IPA dilaksanakan secara terpadu antara tiga pelajaran yaitu fisika, kimia dan biologi. Dalam materi biologi terdapat beberapa pembahasan yang diajarkan di kelas VIII, salah satunya adalah materi sistem pencernaan. Untuk mengetahui efektif atau tidaknya suatu sistem pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik maka evaluasi pembelajaran sangatlah penting. Karena tidak melakukan evaluasi menandakan pendidik belum ada kemajuan dalam mengembangkan sistem pembelajaran. Tujuan evaluasi adalah untuk mempelajari lebih lanjut tentang bagaimana siswa belajar secara umum, termasuk keterampilan proses mereka serta pengetahuan, konsep, sikap dan nilai mereka. Guru dapat menggunakan ini sebagai umpan balik atau untuk membuat keputusan penting tentang strategi belajar mengajar. Guru harus menilai proses serta hasil belajar siswa untuk tujuan ini (Aulia dkk, 2020)

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) membandingkan capaian hasil belajar siswa kelas VIII pada materi sistem pencernaan; (2) memberikan umpan balik kepada guru tentang bagaimana hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan. Jika ada yg hasilnya di bawah acuan yang ditetapkan, maka bisa dijadikan masukan bagi guru untuk mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian komparatif. Sugiyono (2016) menyatakan bahwa penelitian komparatif adalah membandingkan keberadaan satu atau lebih variabel dalam dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda. Penelitian ini dilakukan di salah satu MTs di kabupaten Bandung Barat. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel yaitu hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan dengan sepuluh sampel yaitu kelas VIII-A, sampai dengan VIII-J.

Dalam penelitian ini yang akan dibandingkan adalah nilai rata-rata pada kelompok data yang berdistribusi tidak normal. Tahapan analisis data yang dilakukan yaitu (1) melakukan uji normalitas pada tiap kelompok; (2) menghitung rata-rata nilai siswa pada kelompok data yang

berdistribusi tidak normal; (3) membandingkan nilai rata-rata pada kelompok data yang berdistribusi tidak normal dengan uji Kruskal-Wallis

Uji statistik yang dikenal sebagai uji nonparametrik tidak memerlukan asumsi apa pun mengenai distribusi data populasi. Distribusi normal dari parameter populasi tidak diperlukan untuk statistik nonparametrik. Karena data nominal dan ordinal umumnya tidak memiliki distribusi normal, statistik nonparametrik dapat digunakan untuk analisisnya. Uji statistik non parametrik yaitu uji Kruskal-Wallis, dapat digunakan untuk menentukan apakah kelompok variabel independen dan variabel dependen berbeda secara signifikan. (Jamco, 2022)

Dasar pengambilan keputusan uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi (Asymp. Sig) dengan probabilitas 0.05. Adapun ketentuan pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai Asymp. Sig > 0.05 artinya H_0 diterima atau tidak ada perbedaan rerata antar kelompok.
2. Apabila nilai Asymp. Sig < 0.05 artinya H_0 ditolak atau ada perbedaan rerata antar kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama yang dilakukan dalam analisis data hasil belajar adalah melakukan uji normalitas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sebaran data kelas mana saja yang terdistribusi normal. Berikut ini disajikan hasil uji normalitas yang telah dilakukan (Tabel 1.).

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

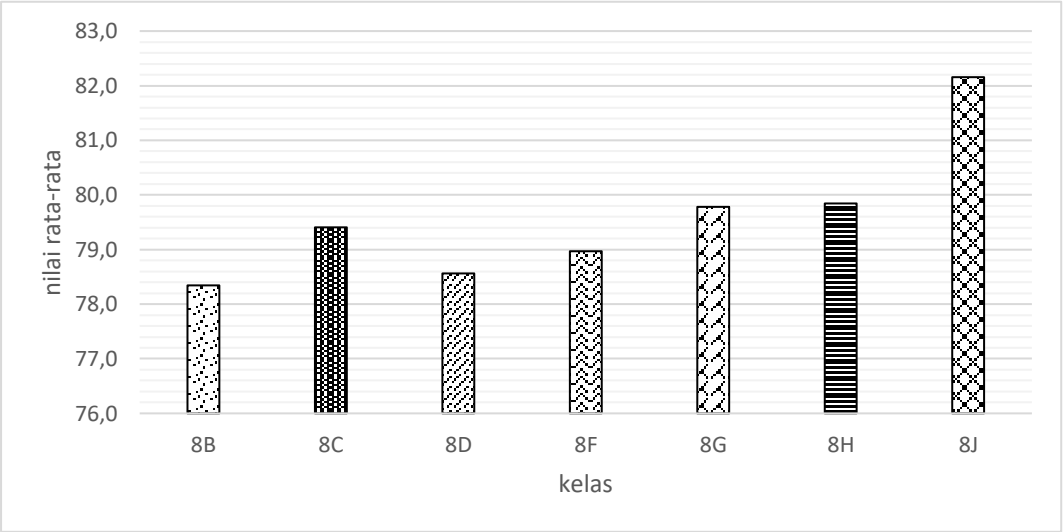
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI8A	.133	32	.157	.953	32	.175
NILAI8B	.246	32	.000	.860	32	.001
NILAI8C	.185	32	.007	.907	32	.009
NILAI8D	.158	32	.042	.911	32	.012
NILAI8E	.111	32	.200*	.947	32	.119
NILAI8F	.191	32	.004	.925	32	.028
NILAI8G	.176	32	.013	.887	32	.003
NILAI8H	.266	32	.000	.854	32	.001
NILAI8I	.145	32	.086	.953	32	.176
NILAI8J	.206	32	.001	.853	32	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Jumlah data dalam tiap kelompok kelas < 50, sehingga uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro-Wilk. Data berdistribusi normal jika nilai Sig. > 0,05. Berdasarkan tabel hasil uji normalitas diatas, diketahui bahwa hanya ada 3 kelas yang datanya berdistribusi normal yaitu kelas VIII-A (dengan sig. 0.175) kelas VIII-E (dengan sig. 0.119) dan kelas VIII-I (dengan sig. 0.176), sementara kelas lainnya yaitu kelas VIII-B, VIII-C, VIII-D, VIII-F, VIII-G, VIII-H, dan VIII-J tidak berdistribusi normal.

Analisis data selanjutnya adalah menghitung dan membandingkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa dari kelas yang datanya tidak berdistribusi normal. Hasilnya disajikan dalam grafik berikut (Gambar 1.).



Gambar 1. Grafik Nilai Rata-rata Setiap Kelas

Berdasarkan Grafik 1 di atas kita dapat melihat bahwa nilai rata-rata tertinggi diperoleh kelas VIII-J dengan nilai rata-rata 82,3 dan rata-rata paling rendah diperoleh kelas VIII-B dengan nilai rata-rata 78,3. Jika kita hanya melihat nilai rata-rata secara langsung, maka terlihat adanya perbedaan capaian hasil belajar di kelas tersebut. Namun, kita tidak bisa hanya membandingkan nilai rata-rata secara langsung, perlu dilakukan uji statistik untuk menentukan ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara setiap kelompok.

Dalam penelitian ini data yang diuji adalah data yang berdistribusi tidak normal, data berasal dari >2 kelompok data dan data tidak berpasangan, maka uji rerata yang digunakan adalah uji non parametrik Kruskal-Wallis. Hasil analisis data disajikan dalam Tabel 2. berikut ini.

Tabel 2 Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
DATA	176	79.1534	4.34436	70.00	86.00	75.2500	80.0000	83.0000
KELAS	176	4.0284	1.40785	2.00	6.00	3.0000	4.0000	5.0000

Dari Tabel 2. Dapat diketahui bahwa dari 176 data yang terkumpul, capaian hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan tersebar dengan nilai terendah 70 dan nilai tertinggi adalah 86 dengan standar deviasi 4,34. Dari nilai standar deviasi ini kita bisa mengatakan bahwa sebaran data cukup kecil, nilai sampel atau populasi berkumpul di sekitar nilai rata-ratanya, artinya setiap anggota sampel atau populasi mempunyai keserupaan. Uji selanjutnya adalah Kruskall-Wallis tertera dalam Tabel 3. berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Kruskal-Wallis

Test Statistics[a,b]

	DATA
Chi-Square	1.323
df	4
Asymp. Sig.	.858

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: KELAS

Berdasarkan data hasil uji Kruskal-Wallis dalam Tabel . diketahui nilai Asymp. Sig 0.858 > 0.05 maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas VIII-B, VIII-C, VIII-D, VIII-F, VIII-G, VIII-H, dan VIII-J pada materi sistem pencernaan. Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk memberikan umpan balik kepada guru mata pelajaran IPA, maka berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa guru telah berhasil menyampaikan dan mengajarkan materi sistem pencrnaan dengan baik. Hal ini terbukti dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini berarti capaian hasil belajar siswa merata di semua kelas. Namun demikian tidak menutup kemungkinan bagi guru untuk lebih mengingkatkan capaian hasil belajar siswa nya karena sebagian besar nilainya yang diperoleh tersebar di angka kurang dari 80.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diketahui bahwa jika ditinjau dari nilai rerata, kelas yang memperoleh rerata tertinggi adalah kelas VIII-J dengan nilai 82.2, sementara yang terendah adalah kelas VIII-Bdengan nilai 78.3. Berdasarkan hasil uji Kruskal-Wallis, dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Kelas VIII-B, VIII-C, VIII-D, VIII-F, VIII-G, VIII-H, dan VIII-J pada materi sistem pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

Anggara, D.S & Anwar, S. (2017). *Statistika Pendidikan*. Pamulang : UNPAM PRESS

Arifin, Z. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.

Arikunto, S. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta

Arviansyah, R., Indrawati, & Harijanto, A. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Disertai LKS Audiovisual Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Di SMP*. Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol.4 No.4, Maret 2016, hal 308 – 314

Aulia, RN., Rahmawati, R & Permana, D. (2020). *Peranan Penting Evaluasi Pembelajaran Bahasa Di Sekolah Dasar*. Jurnal BELAINDIKA. Volume 01 Nomor 01 Tahun 2020, hal1-9.

Fatimah.___. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Dengan Metode Demonstrasi Dikelas V SDN 10 Biau*. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5 No. 4 ISSN 2354-614X.

Firdausy, A., Asrizal, & Putra, A. (2018). *Studi Komparatif Kompetensi Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan LKS IPA Terpadu Bermuatan Literasi Era Digital Kelas VIII SMPN 13 Padang*. Jurnal Pillar of Physics Education, Vol 11. No 3, hal 33-40.

Jamco, JCS & Balami, AM. (2022). *Analisis Kruskal-Wallis Untuk Mengetahui Konsentrasi Belajar Mahasiswa Berdasarkan Bidang Minat Program Studi Statistika Fmipa UNPATTI*. Parameter : Jurnal Matematika, Statistika Dan Terapannya. Vol 01 No 01, April 2022, Page 29-34.

Jihad, A & Haris, A. (2010.)*Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Nesi, M & Akobiarek, M. (2018). *Pengaruh Minat Dan Penggunaan Metode Terhadap Hasil Belajar Ipa Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Jayapura*. BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains Volume 1, Nomor 1, Juni 2018 e-ISSN : 2598-7453 DOI: https://doi.org/10.31539/bioedusains.v1i1.246.

Raharjo, S. (2023, Juni 22). *Cara Uji Kruskal Wallis Statistik Non Parametrik dengan SPSS* . Diakses dari https://www.spssindonesia.com/2018/11/uji-kruskal-wallis-dengan-spss.html.

Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta