

## Perbandingan Hasil Belajar Mahasiswa Masukan SMA dengan Sarjana pada Mata Kuliah Praktikum IPA di SD

Maman Sudirman<sup>1</sup>, Hadi Haryadi<sup>2</sup>, Nana Setiana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi Universitas Terbuka

<sup>2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Terbuka

E-mail: [mans@ecampus.ut.ac.id](mailto:mans@ecampus.ut.ac.id)<sup>1</sup>, [hadi-haryadi@ecampus.ut.ac.id](mailto:hadi-haryadi@ecampus.ut.ac.id)<sup>2</sup>, [nana-setiana@ecampus.ut.ac.id](mailto:nana-setiana@ecampus.ut.ac.id)<sup>3</sup>

### Article History:

Received: 01 Desember 2022

Revised: 22 Desember 2022

Accepted: 23 Desember 2022

**Keywords:** Hasil Belajar,  
Praktikum, IPA, PGSD,  
Universitas Terbuka

***Abstract:** Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar pada mata kuliah Praktikum IPA di SD untuk mahasiswa masukan SMA (AKPMM) dan masukan sarjana (MS). Metode yang digunakan ialah studi komparatif dengan menggunakan bantuan SPSS. Sampel yang digunakan terdiri dari 80 dari total populasi sebanyak 405 mahasiswa dari 9 kelompok belajar (pokjar) yang tersebar di wilayah Jawa Barat. Teknik pengambilan data dilakukan dengan dokumen hasil rekapitulasi nilai mata kuliah Praktikum IPA di SD pada semester 2022.1. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar dalam mata kuliah praktikum baik pada masukan SMA maupun sarjana. Faktor yang menyebabkan tidak adanya perbedaan hasil belajar ialah sifat dari praktikum yang dilakukan merupakan aplikasi dari konsep-konsep IPA dasar dan praktikum bisa dilakukan dengan menggunakan alat-dan bahan yang dapat ditemukan di lingkungan sekitar.*

### PENDAHULUAN

Universitas Terbuka (UT) merupakan perguruan tinggi yang menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh dengan program pendidikan di daerah melalui satuan bernama Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ-UT) yang terdapat pada seluruh provinsi di Indonesia. UT memiliki lima fakultas yang terdiri dari 34 program studi, salah satu program studi yang berada di bawah naungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) ialah Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Mahasiswa pada program studi S1 PGSD UT terdiri dari dua kelompok yakni kelompok masukan SMA Sederajat (AKPMM/Alih Kredit Pengakuan Masa Mengajar) dan masukan sarjana (MS). Kelompok AKPMM berasal dari mahasiswa masukan SMA sederajat, sedangkan kelompok MS berasal dari mahasiswa yang pernah berkuliah dan mendapat gelar dari perguruan tinggi lain dengan beragam disiplin ilmu (Universitas Terbuka, 2022).

Dalam kurikulum S1 PGSD UT terdapat mata kuliah bernama "Praktikum IPA di SD". Mata kuliah praktikum di UT bertujuan untuk meningkatkan kompetensi terhadap konsep-konsep esensial melalui penerapan teori yang terdapat dalam buku materi pokok. Praktikum IPA memiliki kedudukan penting dalam pembelajaran di PGSD yakni sebagai sarana bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah dalam memahami pengetahuan IPA untuk dapat diajarkan kembali pada siswa SD (Adji & Rokhiyah, 2011; Subiantoro, 2010).

Dengan adanya mata kuliah praktikum IPA di SD, mahasiswa diharapkan dapat menyampaikan kembali materi-materi pelajaran IPA yang memiliki ciri khas melibatkan observasi melalui panca indera. Pelaksanaan praktikum dilakukan dengan dua jenis pembelajaran yakni praktikum terbimbing dan praktikum mandiri. Pada praktikum terbimbing, para mahasiswa melakukan praktikum dengan bimbingan instruktur praktikum. Sedangkan praktikum mandiri dilakukan oleh mahasiswa di kediamannya masing-masing kemudian hasilnya direkam dalam bentuk video praktikum. Hasil pembelajaran kemudian dievaluasi oleh para instruktur.

Capaian pembelajaran mahasiswa dalam praktikum IPA di SD dievaluasi dan hasilnya disajikan dalam bentuk nilai praktikum dengan komponen yang terdiri dari nilai keterampilan proses (30%) dan nilai laporan (70%). Aspek yang dinilai dalam keterampilan proses selama praktikum yaitu kesiapan mahasiswa, kemampuan dalam improvisasi percobaan, keterampilan melakukan percobaan, ketelitian dalam melakukan pengamatan, ketepatan mengisi data hasil percobaan, kerjasama dalam kelompok, dan kebersihan, kerapian serta keamanan kerja. Untuk penilaian laporan hasil praktikum, digunakan rubrik penilaian dengan aspek-aspek yang termuat di dalam laporan berisi judul, tujuan percobaan, alat & bahan, landasan teori, prosedur percobaan, hasil pengamatan, pertanyaan, pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka, kesulitan yang dialami: saran, masukan dan foto serta video praktikum.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Matthews & Hamby (1995), diketahui bahwa cara belajar mahasiswa masuk sekolah menengah dan sarjana berbeda dan menghasilkan hasil belajar yang berbeda. Berdasarkan temuan tersebut, penulis hendak membandingkan capaian hasil belajar mahasiswa AKPMM dengan MS di UPBJJ-UT Bandung. Tujuan yang hendak dicapai ialah untuk membandingkan dan menganalisis hasil belajar dari kedua kelompok tersebut.

## **LANDASAN TEORI**

Hasil belajar secara harfiah berasal dari gabungan dua kata yakni “hasil” dan “belajar”. Hasil dalam hal ini adalah pencapaian terhadap apa yang diperoleh dari proses belajar (Amin & Sulistiyono, 2021). Hasil belajar merupakan kemampuan dan perilaku yang dapat diamati. Kemampuan peserta didik yang merupakan perubahan perilaku pada seseorang kemudian diklasifikasikan dalam dimensi-dimensi tertentu (Ahiri, 2017). Sudjana (2013) menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan situasi yang menunjukkan hasil perubahan pada aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotorik yang dimiliki oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran dan penilaian. Hasil perubahan dapat berupa pengetahuan dan pemahaman, keterampilan atau sikap yang diperoleh peserta didik selama kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pengertian tersebut diketahui bahwa hasil belajar tidak terlepas dari kegiatan belajar peserta didik.

Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor internal dan eksternal. Faktor internal bersumber dari diri peserta didik seperti jasmani dan psikologi. Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri peserta didik seperti keluarga, sekolah dan masyarakat. Faktor internal sendiri terbagi kembali menjadi empat hal yakni bakat (kemampuan bawaan peserta didik yang harus dikembangkan), minat (ketertarikan peserta didik pada suatu aktivitas), motivasi (Alasan-alasan tertentu peserta didik ingin melakukan sesuatu), dan gaya belajar (cara yang biasa dilakukan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan). Faktor eksternal terbagi menjadi tiga hal yakni cara mengajar pendidik, cara orang tua mendidik putra-putrinya, dan lingkungan masyarakat (Anggraini, Utami, & Rahma, 2020; Hartata, 2020; Ratnasari, 2017; Titus, Bergandi, & Shryock, 1990).

Menurut Maulida & Kusumaningtyas (2017), evaluasi hasil belajar dalam kegiatan praktikum meliputi hasil dan proses. Evaluasi proses pada kegiatan praktikum mencakup mulai

dari kegiatan persiapan hingga pelaksanaan praktikum. Urgensi adanya evaluasi proses karena praktikum merupakan bagian terpenting di dari proses pembelajaran terutama dalam pembelajaran IPA yang dapat dimanfaatkan dalam membangun kompetensi yang utuh mulai dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor pada diri mahasiswa, meskipun dalam penekanannya terdapat pada ranah psikomotorik (Universitas Terbuka, 2014).

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode deskriptif kuantitatif dengan rancang analitik komparatif. Metode deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menyelidiki kondisi keadaan dan hal-hal lainnya dimana data yang diperoleh dalam bentuk angka lalu dianalisis dengan statistik (Aminatussaadah, 2022). Sedangkan komparasi adalah upaya yang ditempuh untuk membandingkan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2013). Penelitian komparasi digunakan penulis guna mengukur hasil belajar mahasiswa kelompok AKPMM dan MS.

Populasi yang digunakan terdiri dari 405 mahasiswa PGSD kelompok AKPMM dan MS yang mengikuti mata kuliah Praktikum IPA di SD pada tahun 2022 di UPBJJ-UT Bandung. Mahasiswa PGSD berasal dari kelompok belajar (Pokjar) dari wilayah naungan UPBJJ-UT Bandung yakni Kabupaten Bandung, Kota Bandung, Kabupaten Majalengka, Kota Tasikmalaya, Kabupaten Garut, Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Ciamis, Kota Banjar, dan Kabupaten Pangandaran. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi. Dokumen berasal dari hasil rekapitulasi nilai mata kuliah Praktikum IPA di SD pada semester 2022.1.

Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik ini bertujuan untuk mengambil sampel dari sumber data dari populasi yang luas (Sugiyono, 2013). Langkah yang dilakukan untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian melalui *random selection*. Di dalam *random selection* berarti setiap anggota dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel penelitian (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). Untuk menentukan jumlah sampel, Fraenkel dan Wallen berpendapat bahwa tidak ada ukuran pasti untuk menentukan jumlah sampel yang representatif. Tetapi ada juga rekomendasi bahwa mengenai jumlah sampel yang digunakan dalam jenis penelitian kausal-komparatif minimal harus memuat sebanyak 30 sampel (Maksum, 2012). Berdasarkan hal tersebut maka masing-masing dari kelas S1 AKPPM dan S1 Masukan Sarjana diambil secara acak sebanyak masing-masing 40 mahasiswa.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan *uji t independent sample* dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa AKPMM dan MS

$H_1$  = Terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa AKPMM dan MS

Selain itu, dilakukan juga uji normalitas dan homogenitas sebagai prayarat analisis uji *t independent sample*. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk menguji kedua sampel memiliki varian yang sama (Syafiril, 2019). Data terdistribusi normal dan bervarians sama apabila nilai sig. lebih besar dari 0.05 atau (Sig.) > 0.05.

Untuk menguji taraf signifikansi komparatif thitung dengan membandingkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka hipotesis  $H_1$  diterima dan hipotesis  $H_0$  ditolak.
- b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka hipotesis  $H_1$  ditolak dan hipotesis  $H_0$  diterima

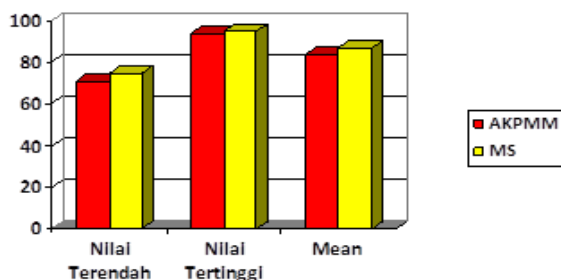
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar AKPMM dan MS diperoleh dari rekap nilai instruktur pokjar UPBJJ-UT Bandung. Mengenai skor terendah, tertinggi, dan rata-rata dari data hasil belajar disampaikan lebih jelas pada tabel berikut:

**Tabel. 1 Skor Hasil Belajar Mata Kuliah IPA di SD Mahasiswa AKPMM dan MS**

Skor	AKPMM	MS
Skor Tertinggi	94	95
Skor Terendah	71	75
Mean	84.08	87.40

Setelah skor hasil belajar mahasiswa dipaparkan pada tabel 1, selanjutnya dibuat grafik histogram sebagai berikut:



**Gambar 1. Grafik histogram perbandingan skor hasil belajar mahasiswa AKPMM dan MS**

Berdasarkan gambar 1, nilai terendah hasil belajar pada mahasiswa AKPMM sebesar 71 dan MS sebesar 75. Nilai tertinggi hasil belajar pada mahasiswa AKPMM sebesar 94 dan MS sebesar 95. Sedangkan untuk nilai mean, AKPMM sebesar 84.08 dan MS sebesar 87.40.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji beda *t independent sample* guna mengetahui penerimaan dan penolakan hipotesis. Sebelum melakukan analisis, dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat dengan uji normalitas dan uji homogenitas yang disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel. 2 Hasil Uji Prasyarat Analisis**

Uji Prasyarat Analisis	Hasil
Normalitas	0.200
Homogenitas	0.800

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari uji normalitas ialah sebesar 0.200 dan uji homogenitas sebesar 0.800. Jika (Sig.) > 0.05 maka data berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama atau homogen karena lebih besar dari 0.05. Selanjutnya dilakukan uji analisis *t independent sample* yang disajikan pada table di bawah ini:

**Tabel. 3 Hasil Uji *t Independent Sample***

$T_{hitung}$	Sig. (2-tailed)
0.086	0.005

Berdasarkan hasil uji *t independent sample* diperoleh nilai harga  $t_{hitung} = 0.086$  dan sig (2-tailed) sebesar 0.005. Apabila disesuaikan nilai hitung dengan harga  $t_{tabel}$  (78) sebesar 1.665, maka nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari nilai  $t_{tabel}$ , Sehingga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  yakni 0.086 lebih kecil dari 1.665. Berdasarkan hal tersebut maka hipotesis  $H_1$  ditolak dan hipotesis  $H_0$  diterima. Artinya pada taraf signifikansi 0.05 atau taraf kepercayaan 95% dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa AKPMM dengan MS.

Faktor yang menyebabkan tidak adanya perbedaan hasil belajar dua kelompok tersebut disebabkan praktikum IPA di SD UT yang dijalankan secara sederhana. Praktikum IPA di SD yang dilakukan merupakan penerapan dari konsep-konsep dasar IPA. Konsep-konsep dasar inilah yang menyebabkan praktikum ini mudah untuk dipahami dan dilakukan oleh mahasiswa termasuk mereka yang bukan berasal dari disiplin ilmu sains. Tema praktikum yang dilakukan melibatkan alam sekitar yang dapat dilakukan dimanapun tidak hanya di laboratorium. Beberapa tema praktikum yang dilakukan oleh mahasiswa seperti terdapat pada buku materi pokok meliputi makhluk hidup dan lingkungannya, makanan, mekanika, kalor, gelombang, optik, listrik, magnet dan bumi serta alam semesta.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa AKPMM dan MS diketahui bahwa mereka merasakan praktikum IPA di SD mudah dilakukan, berisi percobaan sederhana, dapat dilakukan secara mandiri di rumah dengan biaya alat dan bahan yang terjangkau, membutuhkan waktu yang singkat, dan mudah dilakukan. Sejalan dengan temuan di lapangan, penelitian yang dilakukan oleh Adji & Rokhiyah (2011) serta Susilo et al., (2015) juga meneliti praktikum di UT menunjukkan bahwa mahasiswa merasakan praktikum di UT mudah untuk dilakukan. Dalam hal ini kemudahan dalam kegiatan praktikum menjadi kunci tidak ada perbedaan hasil belajar meskipun berasal dari kelompok dengan usia, tingkat kognitif yang berbeda.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan temuan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak dapat perbedaan nilai akhir mata kuliah praktikum IPA di SD pada mahasiswa masukan SMA dan sarjana. Mengenai faktor-faktor penyebabnya karena sifat dari praktikum yang dilakukan merupakan penerapan dari konsep-konsep dasar IPA yang mudah dilakukan baik oleh mahasiswa AKPMM maupun MS.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Adji, S. S., & Rokhiyah, I. (2011). Kesenjangan Antara Persepsi Dan Harapan Mahasiswa Pada Kegiatan Tutorial Tatap Muka Mata Kuliah Praktikum Ipa Sd. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 12(2), 100–108.
- Ahiri, J. (2017). *Penilaian Autentik Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Uhamka Press.
- Amin, A., & Sulistiyono, S. (2021). Pengembangan Handout Fisika Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 11(1), 29–38.
- Aminatussaadah, A. (2022). Deskripsi Perbandingan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MIPA 1 Dan X MIPA 3 di SMAN 3 Kota Sungai Penuh. *Journal Evaluation in Education (JEE)*, 3(1), 8–12.
- Anggraini, I. A., Utami, W. D., & Rahma, S. B. (2020). Mengidentifikasi minat bakat siswa sejak usia dini di SD Adiwiyata. *Islamika*, 2(1), 161–169.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Vol. 7). McGraw-hill New York.
- Hartata, R. (2020). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sebagai Upaya

- Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Sejarah (Peminatan). *Keraton: Journal of History Education and Culture*, 1(2).
- Maksum, A. (2012). *Metodologi penelitian dalam olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Matthews, D. B., & Hamby, J. V. (1995). A comparison of the learning styles of high school and college/university students. *The Clearing House*, 68(4), 257–261.
- Maulida, D. R., & Kusumaningtyas, D. A. (2017). Efektivitas Kegiatan Praktikum terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas X pada Materi Asas Black di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 43–48.
- Ratnasari, I. W. (2017). Hubungan minat belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 5(2), 289–293.
- Subiantoro, A. W. (2010). Pentingnya praktikum dalam pembelajaran IPA. *Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta*, 7(5).
- Sudjana, N. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Susilo, A., Huda, N., Putra, A. A. S., & Setijorini, L. E. (2015). Evaluasi penyelenggaraan praktikum mandiri program studi agribisnis Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 16(1), 58–67.
- Syafril, M. P. (2019). *Statistik Pendidikan*. Kencana.
- Titus, T. G., Bergandi, T. A., & Shryock, M. (1990). Adolescent learning styles. *Journal of Research & Development in Education*.
- Universitas Terbuka. (2014). *Katalog Universitas Terbuka*. Pamulang: Universitas Terbuka.
- Universitas Terbuka. (2022). *Katalog Kurikulum FE, FHSIP, FKIP, FST UT*. Pamulang: Universitas Terbuka.