

Pengaruh Penggunaan KIT Mekanika terhadap Frekuensi Miskonsepsi Peserta Didik pada Kelas VIII MTs Al-Huda Gorontalo Topik Pesawat Sederhana

Mar'atus Solikhah*, Asri Arbie, Masrid Pikoli, Ritin Uloli
Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

*Corresponding Author: asriarb@ung.ac.id

Dikirim: 04-03-2025; Direvisi: 28-03-2025; Diterima: 29-03-2025

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan KIT mekanika dalam pembelajaran IPA, terhadap penurunan frekuensi miskonsepsi peserta didik pada topik Pesawat Sederhana. Metode penelitian eksperimental diterapkan dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Huda Gorontalo menjadi populasi penelitian, yang terdiri dari delapan kelas. Sampel penelitian melibatkan kelas VIII-Tahfidz sebagai eksperimen, VIII-B sebagai replikasi 1, dan VIII-A sebagai replikasi 2. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang diberikan berbentuk *Three-Tier Test*. Data diperoleh dengan metode uji dan dievaluasi menggunakan statistik deskriptif serta statistik inferensial, termasuk uji z, pengujian hipotesis, dan analisis uji n-gain. Uji hipotesis menghasilkan kesimpulan bahwa frekuensi miskonsepsi pada posttest lebih rendah dibandingkan pretest. Rata-rata penurunan miskonsepsi pada kelas eksperimen adalah dari 11,00 menjadi 7,53, kelas replikasi 1 dari 8,95 menjadi 5,35, dan kelas replikasi 2 dari 10,32 menjadi 5,85. Nilai rata-rata normalized gain menunjukkan kategori sedang, dengan kelas eksperimen sebesar 0,57, kelas replikasi 1 sebesar 0,53, dan kelas replikasi 2 sebesar 0,50. Dengan demikian, penggunaan KIT Mekanika dalam pembelajaran IPA terbukti berpengaruh signifikan dalam menurunkan frekuensi miskonsepsi peserta didik pada topik Pesawat Sederhana serta meningkatkan pemahaman konsep secara konsisten di ketiga kelas yang diteliti.

Kata Kunci: KIT Mekanika; Miskonsepsi; Pesawat Sederhana

Abstract: The aim of this study is to determine the effect of implementing the Mechanics KIT in science learning on reducing students' misconception frequency in the topic of Simple Machines. An experimental research method was applied using a One-Group Pretest-Posttest design. The research population consisted of all eighth-grade students at MTs Al-Huda Gorontalo, which included eight classes. The research sample involved class VIII-Tahfidz as the experimental group, VIII-B as replication 1, and VIII-A as replication 2. The instrument used in this study was a test in the form of a Three-Tier Test. Data were collected through testing and evaluated using descriptive statistics and inferential statistics, including the z-test, hypothesis testing, and n-gain analysis. Hypothesis testing led to the conclusion that the misconception frequency in the posttest was lower than in the pretest. The average reduction in misconceptions in the experimental class was from 11.00 to 7.53, in replication class 1 from 8.95 to 5.35, and in replication class 2 from 10.32 to 5.85. The average normalized gain score indicated a medium category, with the experimental class scoring 0.57, replication class 1 scoring 0.53, and replication class 2 scoring 0.50. Thus, the use of the Mechanics KIT in science learning was proven to have a significant impact on reducing students' misconception frequency in the topic of Simple Machines and consistently improving conceptual understanding across the three observed classes.

Keywords: Mechanics KIT; Misconception; Simple Machines

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam kehidupan manusia. Setiap warga Indonesia memiliki hak untuk memperoleh pendidikan dan diharapkan terus berkembang dalam bidang ini. Pendidikan adalah proses yang tidak pernah berhenti, karena berperan dalam pengembangan individu agar dapat menjalani kehidupan secara lebih baik. Oleh karena itu, menempuh pendidikan sangatlah penting karena pendidikan memberikan manfaat bagi masyarakat, negara, dan negara selain bagi individu.

Setiap orang pertama-tama menerima pendidikannya dari tiga sumber utama: masyarakat (pendidikan nonformal), keluarga (pendidikan informal), dan sekolah (pendidikan formal). Baik disengaja maupun tidak, pendidikan informal merupakan proses belajar yang berlangsung secara alami dalam aktivitas sehari-hari, sejak seseorang lahir hingga akhir hayat. Pendidikan ini berlangsung sepanjang hayat dan memiliki peran penting dalam pembentukan karakter individu. Peran keluarga, terutama orang tua, sangat krusial dalam memberikan pendidikan awal bagi anak. Dengan penuh kasih sayang, orang tua membimbing anak dalam berbagai aspek kehidupan, seperti sikap sopan santun, penghormatan terhadap sesama, serta kepedulian terhadap mereka yang membutuhkan (Alpian et al., 2019).

Menurut Wahyu et al. (2020), dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), memanfaatkan media pembelajaran sangatlah penting. Media pembelajaran selalu dikaitkan dengan teknologi, sistem simbol, serta kemampuan dalam pemrosesan informasi. Media pembelajaran IPA berfungsi untuk membantu peserta didik dalam memahami fenomena alam serta menanamkan konsep ilmiah secara efektif (Sulasteri, 2018). Pembelajaran IPA memiliki peran signifikan dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi. Melalui pembelajaran ini, peserta didik dapat mengembangkan minat, keterampilan ilmiah, serta pemahaman tentang alam semesta. Bahkan, sebenarnya mereka mungkin menghasilkan penemuan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Namun, baik siswa maupun guru sering kali memiliki kesalahpahaman saat mempelajari sains (Sujiati, 2020).

Menurut Suparno (2013), pemahaman seseorang yang menyimpang dari paradigma ilmiah para ahli disebut miskonsepsi. miskonsepsi merupakan pemahaman seseorang yang bertentangan dengan definisi ilmiah yang telah disetujui oleh para ahli. Berbagai faktor dapat menyebabkan miskonsepsi, termasuk pemahaman awal peserta didik, metode pengajaran yang kurang efektif, keterbatasan buku teks, serta strategi pembelajaran yang kurang tepat (Sutrisno et al., 2007). Pentingnya mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa dikarenakan konsep-konsep yang salah atau miskonsepsi tersebut akan mengakibatkan siswa mengalami kesalahan juga untuk konsep pada tingkat berikutnya atau ketidakmampuan menghubungkan antar konsep (Lintong, 2018). miskonsepsi merupakan penghalang dalam pemahaman peserta didik. Salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi belajar siswa adalah konsepsi awal (prakonsepsi) yang dibawa siswa ke dalam kegiatan pembelajaran (Pikoli, 2018). Apabila miskonsepsi tidak segera ditangani, mungkin sulit bagi peserta didik untuk memahami ide-ide ilmiah sepenuhnya. Oleh sebab itu, diperlukan metode pembelajaran yang lebih efektif, seperti pemanfaatan alat peraga.

Bagian penting dari proses pembelajaran adalah penggunaan alat bantu pengajaran, yang berperan dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep ilmiah (Rahayu, 2019). Untuk memastikan keberhasilan pembelajaran



IPA, diperlukan berbagai faktor pendukung, seperti keterampilan guru serta ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Menurut Sanjaya (2010), sarana merujuk pada segala hal yang secara langsung berperan dalam mendukung kelancaran proses belajar. Dalam pembelajaran IPA, laboratorium merupakan salah satu sarana utama yang dimanfaatkan untuk melakukan eksperimen dan penelitian. Laboratorium tidak hanya terbatas pada ruangan khusus, tetapi juga dapat berupa lingkungan alam, lembaga sosial, atau masyarakat itu sendiri (Riyadi, 2019).

Salah satu alat bantu pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam mata pelajaran IPA adalah KIT IPA, yaitu seperangkat alat yang dikemas dalam unit pengajaran untuk mendukung keterampilan proses sains peserta didik (Rahayu et al., 2019). Menurut Januaris et al. (2021), penggunaan KIT IPA memiliki berbagai manfaat, seperti harga yang relatif murah, mudah didapat, mudah digunakan, serta mampu memperjelas konsep yang diajarkan. Selain itu, KIT IPA membantu mengatasi keterbatasan pengamatan, ruang, dan waktu dalam proses pembelajaran. KIT ini dirancang secara modular dengan sistem penyimpanan yang praktis, sehingga lebih tahan lama dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Rahayu et al., 2019). Menurut Mufarridah (2017) penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi konflik kognitif yang didukung oleh KIT dan PhET efektif dalam mengurangi miskonsepsi siswa pada materi kinematika gerak lurus. Hasil penelitian tersebut menunjukkan peningkatan penguasaan konsep oleh siswa dan penurunan signifikan dalam miskonsepsi terhadap delapan konsep yang diuji.

KIT Mekanika merupakan sebuah alat pembelajaran yang diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dan mengurangi miskonsepsi dalam topik pesawat sederhana. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan KIT Mekanika dalam pembelajaran IPA terhadap frekuensi miskonsepsi peserta didik pada topik Pesawat Sederhana. Secara operasional tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui miskonsepsi peserta didik setelah pembelajaran dengan penggunaan KIT Mekanika Secara Signifikan, lebih kecil dari miskonsepsi sebelum pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *one-group pretest-posttest group design* sebagai bagian dari metode eksperimen. Kelas eksperimen dan dua kelas replikasi, replikasi 1 dan replikasi 2, merupakan tiga kelas yang menjadi sasaran penerapan desain ini. Untuk memastikan apakah penelitian menunjukkan pola yang konsisten, digunakan kelas replikasi 1 dan 2. Kedelapan kelas peserta didik kelas VIII MTs Al-Huda Gorontalo menjadi populasi penelitian. Metode *Cluster Random Sampling* digunakan untuk memilih sampel penelitian dari kelas VIII. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dalam kelompok dengan menggunakan pendekatan randomisasi, waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober-november 2023 semester genap tahun ajaran 2023/2024

Teknik pengumpulan data yang dipilih dipenelitian ini yakni tes. Tes dilakukan untuk menghitung penurunan miskonsepsi dan persentase miskonsepsi peserta didik terhadap materi Pesawat Sederhana. Tes yang dibagikan pada peserta didik berupa *three-tier test*. Siswa dalam penelitian ini mengikuti tes awal sebelum memulai pembelajaran, dan tes akhir setelah pembelajaran. Instrumen yang digunakan adalah tes tiga tingkat. Tes ini terdiri dari tiga langkah, pertama berisi pertanyaan, kedua



menyajikan pilihan alasan, dan ketiga mengukur tingkat kepercayaan diri siswa. Indikator yang diukur dalam penelitian ini adalah tingkat atau frekuensi penurunan miskonsepsi.

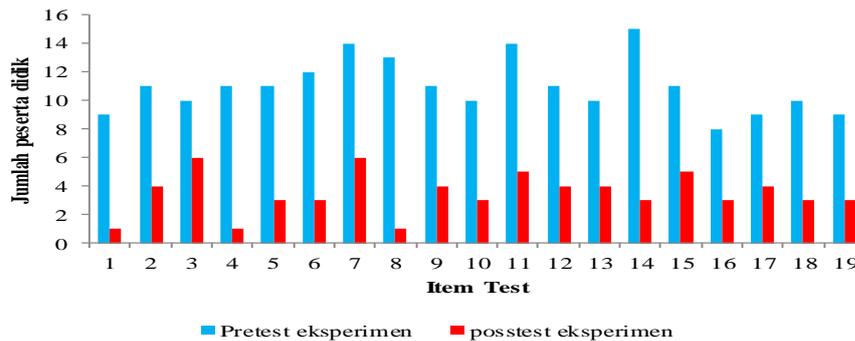
Penelitian ini menggunakan teknik statistik inferensial, yakni metode analisis data sampel yang hasilnya dapat digeneralisasikan ke seluruh populasi (Sugiyono, 2017). Metode analisis yang diterapkan adalah uji hipotesis dan analisis *n-gain*. Uji hipotesis menggunakan pengujian proporsi π Pengujian penuh menggunakan hasil uji dua proporsi dengan uji satu pihak menggunakan statistik uji yang digunakan adalah uji *z*. *N-gain* untuk mengukur efektivitas suatu intervensi pembelajaran dalam memperbaiki pemahaman peserta didik, digunakan beberapa metode analisis, yaitu the course average normalized *gain*, single student's normalized *gain*, dan *n-gain* per indikator.

Hasil

Gambar berikut menampilkan hasil penelitian yang telah diperoleh setelah dilakukan analisis data. Analisis ini dilakukan menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2010 untuk mengolah dan menyajikan data secara sistematis.

a. Identifikasi frekuensi peserta didik yang mengalami penurunan miskonsepsi *pretest* dan *posttest* tiap peserta didik :

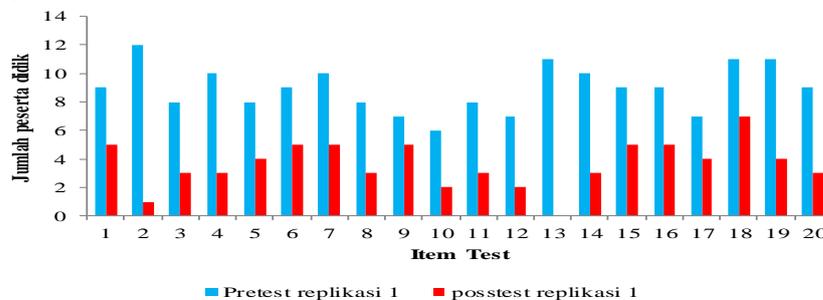
1. Kelas eksperimen



Gambar 1. Penurunan frekuensi miskonsepsi *pretest* dan *posttest* setiap responden

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa penggunaan KIT Mekanika dalam pembelajaran IPA pada topik Pesawat Sederhana dapat mengurangi frekuensi miskonsepsi pada setiap peserta didik dari 11,00 berkurang jadi 7,53. Pada kelas eksperimen menggunakan metode yang sama dalam pembelajaran topik Pesawat Sederhana.

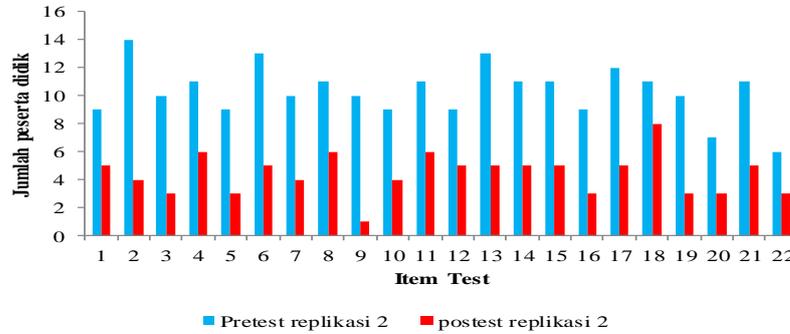
2. Kelas replikasi 1



Gambar 2. Penurunan frekuensi miskonsepsi *pretest* dan *posttest* setiap responden

Pada Gambar 2, dapat dilihat bahwa penggunaan KIT Mekanika dalam pembelajaran IPA pada topik Pesawat Sederhana dapat mengurangi frekuensi miskonsepsi pada setiap peserta didik 8,95 berkurang jadi 5,35. Pada kelas replikasi 1 menggunakan metode yang sama dalam pembelajaran topik Pesawat Sederhana.

3. Kelas replikasi 2



Gambar 3. Penurunan frekuensi miskonsepsi *pretest* dan *posttest* setiap *responden*

Pada Gambar 4.8. dapat dilihat bahwa penggunaan KIT Mekanika dalam pembelajaran IPA pada topik Pesawat Sederhana dapat mengurangi frekuensi miskonsepsi pada setiap peserta didik 10,32 berkurang jadi 5,85. Pada kelas replikasi 2 menggunakan metode yang sama dalam pembelajaran topik Pesawat Sederhana.

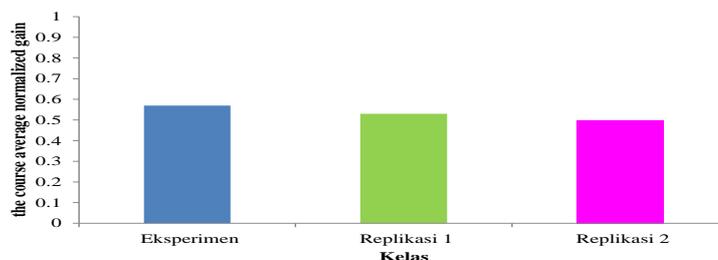
Nilai Z dari perhitungan pengujian hipotesis lebih kecil dari nilai kriteria daftar -1,64, dengan nilai z -2,48 untuk kelas eksperimen, -1,93 untuk kelas replikasi 1, dan -1,84 untuk kelas replikasi 2. Sehingga, hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak. Menurut statistik, hal ini menunjukkan bahwa miskonsepsi lebih umum terjadi sebelum perlakuan daripada setelahnya.

Peningkatan pemahaman siswa setelah pelajaran atau intervensi tertentu diukur menggunakan analisis N-gain. (Hake, 1999). Frekuensi miskonsepsi, analisis *n-gain* dapat membantu menentukan seberapa efektif pembelajaran tersebut dalam mengurangi jumlah miskonsepsi yang dimiliki peserta didik.

Analisis *n-gain* memberikan gambaran kuantitatif tentang seberapa banyak peningkatan pemahaman peserta didik yang mengalami penurunan frekuensi miskonsepsi, sementara evaluasi terhadap frekuensi miskonsepsi memberikan informasi kualitatif tentang jenis dan jumlah miskonsepsi yang berhasil diatasi. Kombinasi kedua analisis ini sangat berguna untuk mengevaluasi dan meningkatkan efektivitas program pembelajaran dalam mengoreksi miskonsepsi peserta didik.

a) *N-gain* per kelas

N-gain dilakukan bertujuan untuk mengetahui peningkatan paham konsep peserta didik pada topik Pesawat Sederhana



Gambar 4. *The course average normalized gain*

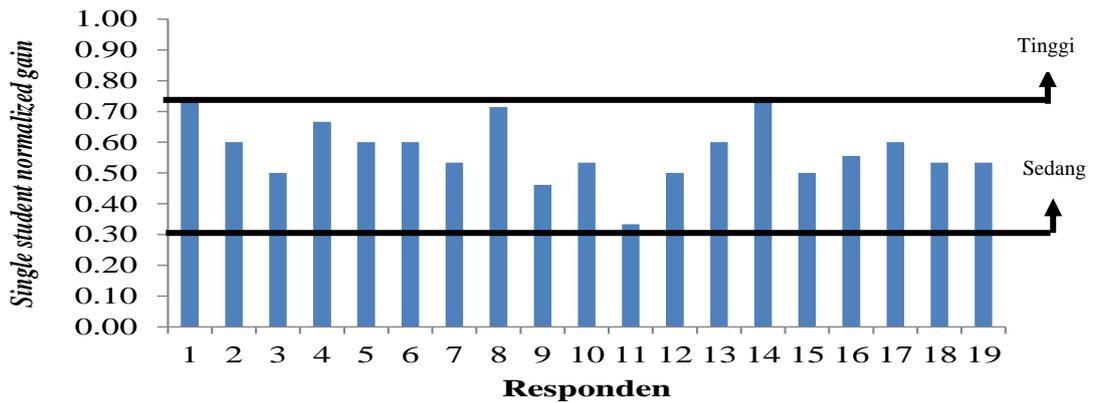


Pada Gambar 4, di atas menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan pada kelas eksperimen dan kelas replikasi setelah di beri perlakuan berupa menggunakan KIT Mekanika dalam pembelajaran IPA pada topik Pesawat Sederhana. Hasil *the course average normalized gain* pada kelas eksperimen dan kelas replikasi masuk pada kategori sedang

b). *Single student normalized gain*

1. kelas eksperimen

Single student normalized gain dilakukan bertujuan untuk mengetahui meningkatnya paham konsep setiap peserta didik pada topik pesawat sederhana di kelas eksperimen.

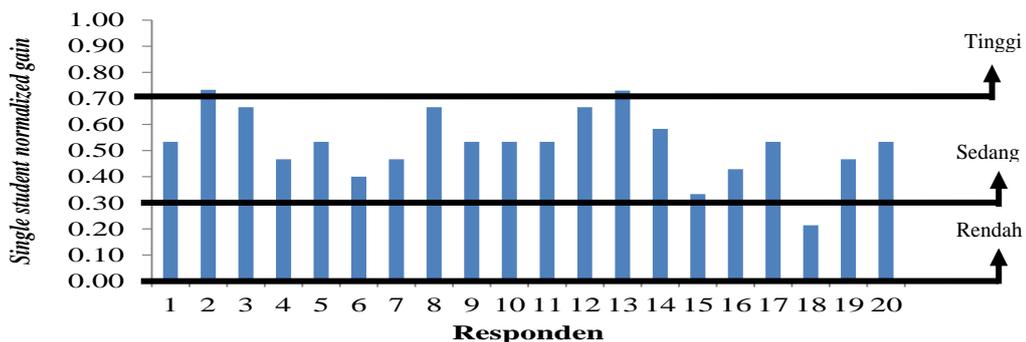


Gambar 5. *Single student normalized gain* kelas eksperimen

Pada Gambar 5. terlihat bahwa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan pemahaman. Kelas eksperimen yang mengalami peningkatan masuk pada kategori tinggi didapati 3 responden, sedangkan 16 responden lainnya mengalami peningkatan paham konsep dalam kategori sedang.

2. kelas replikasi 1

Single student normalized gain dilakukan bertujuan untuk mengetahui meningkatnya paham kons konsep setiap peserta didik pada topik pesawat sederhana di kelas replikasi 1



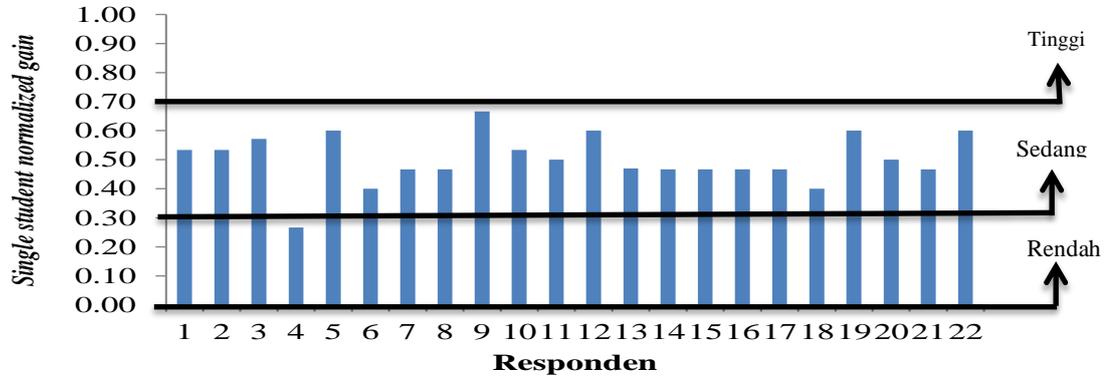
Gambar 6. *Single student normalized gain* kelas replikasi 1

Pada Gambar 6. memperlihatkan bahwa pada kelas replikasi 1 menunjukkan peningkatan pemahaman konsep. Kelas replikasi 1 yang mengalami peningkatan masuk pada kategori tinggi didapati 2 responden, sedangkan 17 responden lainnya mengalami peningkatan paham konsep dalam kategori sedang dan 1 responden masuk pada kategori rendah.



3. kelas replikasi 2

Single student normalized gain dilakukan bertujuan untuk mengetahui meningkatnya paham konsep setiap peserta didik pada topik pesawat sederhana di kelas replikasi 2.

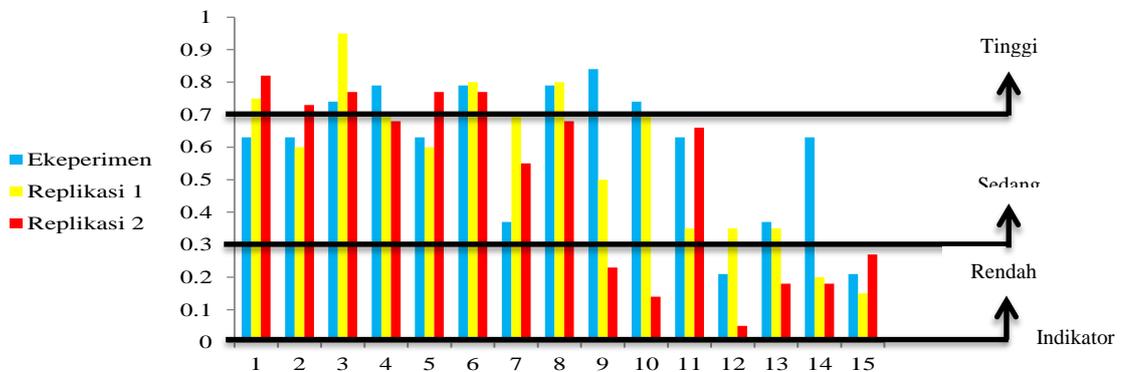


Gambar 7. Single student normalized gain kelas replikasi 2

Pada Gambar 7. terlihat bahwa pada kelas replikasi 1 menunjukkan peningkatan pemahaman. Kelas replikasi 2 yang mengalami peningkatan masuk pada kategori sedang didapati 21 responden, sedangkan 1 responden mengalami peningkatan paham konsep dalam kategori rendah.

c). Analisis -gain per indikator

Analisis n-gain per indikator dilakukan bertujuan untuk mengetahui meningkatnya paham konsep peserta didik pada setiap indikator terhadap topik Pesawat Sederhana



Gambar 8. Analisis n-gain Per Indikator

Pada gambar 8. di atas menunjukkan telah terjadi peningkatan pemahaman konsep setiap indikator secara kuantitatif setelah diberi perlakuan menggunakan alat KIT Mekanika dalam pembelajaran IPA pada topik Pesawat Sederhana.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengurangi miskonsepsi peserta didik pada topik Pesawat Sederhana melalui penggunaan KIT Mekanika dalam pembelajaran IPA. Dengan memanfaatkan KIT IPA, siswa mendapatkan peluang untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, seperti melaksanakan praktikum (Ramadhani et al., 2023). MTs Al-Huda Gorontalo dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan sekolah



rujukan di kota Gorontalo, dengan temuan awal bahwa peserta didik masih mengalami miskonsepsi dalam memahami konsep Pesawat Sederhana.

Metode penelitian ini melibatkan kelas eksperimen, kelas replikasi 1, dan kelas replikasi 2, di mana seluruh kelas diberikan perlakuan yang sama menggunakan KIT Mekanika sebagai alat bantu pembelajaran. Pembelajaran dilakukan selama tiga minggu dengan sesi dua kali pertemuan per minggu. Dalam proses pembelajaran, peserta didik menggunakan KIT Mekanika untuk melakukan eksperimen, menganalisis data, serta menarik kesimpulan guna memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep Pesawat Sederhana.

Miskonsepsi yang dialami peserta didik dapat diidentifikasi melalui berbagai cara, seperti wawancara, kuesioner, pertanyaan terbuka dan tertutup, serta tes pilihan ganda (Wijaya, 2016). Hal ini sesuai dengan tes diagnostik, tes diagnostik berfungsi untuk mengidentifikasi kesulitan atau permasalahan yang dialami peserta didik serta merancang langkah tindak lanjut guna mencari solusi atas permasalahan yang telah ditemukan (Rusilowati, 2015). Untuk mengukur efektivitas penggunaan KIT Mekanika, peneliti menggunakan instrumen three-tier test dalam pretest dan posttest. Hasil analisis pretest menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa masih tergolong rendah, sedangkan setelah posttest mengindikasikan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa frekuensi miskonsepsi setelah penggunaan KIT Mekanika lebih kecil dibandingkan sebelum pembelajaran, dengan nilai uji hipotesis pada kelas eksperimen (-2,48), kelas replikasi 1 (-1,93), dan kelas replikasi 2 (-1,84), yang mengindikasikan bahwa penggunaan KIT Mekanika secara signifikan berpengaruh terhadap pengurangan miskonsepsi peserta didik.

Analisis peningkatan gain juga diterapkan untuk menilai sejauh mana perkembangan pemahaman konsep siswa, sebagaimana hasil analisis yang menunjukkan bahwa peningkatan tersebut berada dalam kategori sedang hingga tinggi. Pada kelas eksperimen, 3 peserta didik berada dalam kategori tinggi dan 16 lainnya dalam kategori sedang. Sementara itu, pada kelas replikasi 1, 2 peserta didik masuk kategori tinggi, 17 dalam kategori sedang, dan 1 dalam kategori rendah. Pada kelas replikasi 2, 21 peserta didik masuk kategori sedang dan 1 peserta dalam kategori rendah.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan KIT Mekanika memiliki peran signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa serta mengurangi miskonsepsi yang kerap muncul mengenai materi pesawat sederhana. Dengan demikian, KIT Mekanika dapat dijadikan sebagai inovasi dalam pembelajaran sains yang mendukung peningkatan kualitas pemahaman siswa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terjadi penurunan signifikan dalam frekuensi miskonsepsi peserta didik setelah pembelajaran menggunakan KIT Mekanika. Pada kelas eksperimen, frekuensi miskonsepsi berkurang dari 11,00 menjadi 3,47, sementara pada kelas replikasi 1 mengalami penurunan dari 8,95 menjadi 3,60, dan pada kelas replikasi 2 dari 10,32 menjadi 4,41. Berdasarkan analisis gain, skor gain yang diperoleh masing-masing kelas adalah 0,60 untuk kelas eksperimen, 0,56 untuk kelas replikasi 1, dan 0,49 untuk kelas replikasi 2, yang semuanya tergolong dalam kategori sedang. Artinya menunjukkan bahwa penggunaan



KIT Mekanika secara signifikan berpengaruh dalam mengurangi miskonsepsi serta meningkatkan pemahaman konsep peserta didik mengenai topik Pesawat Sederhana. Oleh karena itu, salah satu inovasi pembelajaran IPA yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pemahaman siswa adalah KIT Mekanika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Mnesia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66–72.
- Hake, (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Dept. of Physics, Indiana University 24245 Hatteras Street, Woodland Hills, CA, 91367 USA
- Januaris Pane, & Bajongga Silaban. (2021). Pelatihan Penggunaan Kit Ipa Bagi Guru Dan Siswa Smp N 32 Medan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 233–238.
- Lintong, K., Bialangi, N., & Pikoli, M. (2018). Pengaruh Penerapan Strategi Pogil Terhadap Reduksi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Redoks di SMA Negeri 1 Tapa. *Jurnal Entropi*, 13(2), 215–220
- Mufarridah, D. (2017). Reduksi Miskonsepsi Kinematika Siswa Melalui Model Kooperatif Strategi Konflik Kognitif Berbantuan Kit Dan PhET. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 4(2), 557.
- Rahayu, S., Harjono, A., & Gunada, I. W. (2019). Pelatihan Penggunaan KIT IPA Bagi Guru dan Siswa SMP N 1 Sakra Lotim. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 1(1).
- Ramadhani, N. F., Khaeruddin, K., & Hambali, H. (2023). Penerapan Media Berbasis KIT IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Panas Dan Perpindahannya Kelas V SDI Tanakaraeng Kecamatan Manuju Kabupaten Gowa. *Journal on Education*, 6(1), 1277–1284.
- Riyadi, A. (2019). Desain Pengembangan Laboratorium Dakwah: Studi Kasus UIN Walisongo Semarang. *Jurnal Komunikasi Islam*, 09(01), 129–153.
- Rusilowati, A. (2015). Pengembangan Tes Diagnostik Sebagai Alat Evaluasi Kesulitan Belajar Fisika. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 6(1), 1–10.
- Sanjaya, (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran, Teori dan Praktek KTSP*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sujiati, S. (2020). Pembelajaran Kooperatif Berbasis Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Pesawat Sederhana Di Smpn 1 Kayangan. *Jurnal Paedagogy*, 7(1), 1–8.
- Sulasteri, S., Rusydi Rasyid, M., & Akhyar, M. (2018). the Effect of the Use of Learning Media Based on Presentation Media on Interest and Mathematical Learning Outcomes. *MaPan*, 6(2), 221–236.



- Suparno, (2013). Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika. Jakarta: PT Grasindo.
- Sutrisno et al., (2007). Pengembangan Pembelajaran IPA SD. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas. Sanjaya, (2010). Kurikulum dan Pembelajaran, Teori dan Praktek KTSP. Jakarta: Kencana
- Wahyu et al., (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1).107-112
- Wijaya. C.P., S. Koes H and Muhardjito. (2016). The Diagnosis Of Senior High School Class X Mia B Students Misconceptions About Hydrostatic Pressure Concept Using Three-Tier. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia (JPPI)*. 5(1), 14-21.

