

<https://doi.org/10.31571/jpsa.v6i1.6233>

## **Remediasi Hasil Belajar Siswa Menggunakan Bahan Ajar Komik pada Materi Pengukuran Jangka Sorong dan Mikrometer Sekrup Kelas X MIPA di SMA Negeri 1 Sungai Kakap**

Okta Triana<sup>1\*</sup>, Dwi Fajar Saputri<sup>2</sup>, Boisandi<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi, IKIP PGRI Pontianak

\*Email : [oktatrianaa18@gmail.com](mailto:oktatrianaa18@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan secara umum adalah untuk mendapatkan informasi objektif mengenai remediasi hasil belajar siswa menggunakan sumber belajar lain pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sungai Kakap. Adapun tujuan secara khusus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) hasil belajar siswa sebelum diremediasi; (2) hasil belajar siswa setelah diremediasi menggunakan bahan ajar buku paket dan komik; (3) efektivitas bahan ajar komik sebagai bahan ajar untuk remediasi siswa pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sungai Kakap. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Adapun alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal berbentuk pilihan ganda. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberikan remediasi pada kelas kontrol sebesar 63,1 dengan standar deviasinya 4,04 dan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 67,6 dengan standar deviasinya 3,48, kemudian rata-rata hasil belajar siswa setelah diberikan remediasi pada kelas kontrol sebesar 46,6 dengan standar deviasinya 16,3 dan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 90,1 dengan standar deviasinya 8,62. selanjutnya dari perhitungan effect size diperoleh harga effect size sebesar 1,3 pada kelas kontrol dan 3,6 pada kelas eksperimen dengan kriteria tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa besar pengaruh remediasi hasil belajar siswa pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup pada kelas eksperimen yang menggunakan bahan ajar komik tergolong tinggi yang dilihat dari nilai hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Remediasi, Hasil Belajar, dan Bahan Ajar Komik

### **Abstract**

*The general aim of this study was to obtain objective information regarding the remediation of student learning outcomes using other learning resources on material for measuring calipers and screw micrometers for class X MIPA SMA Negeri 1 Sungai Kakap. The specific objectives of this research are to find out: (1) student learning outcomes prior to remediation; (2) student learning outcomes after being remediated using textbooks and comics; (3) the effectiveness of comic teaching materials as teaching materials for remediation of students on material for measuring caliper and screw micrometer class X MIPA SMA Negeri 1 Sungai Kakap. The method used in this research is Quasi Experimental Design with Nonequivalent Control Group Design. The samples in this study were students in class X MIPA 1 as the control class and X MIPA 3 as the control class. experimental class. The data collection technique used in this study is a measurement technique. The data collection tool used in this study was a multiple choice question test. From the results of the study it was found that the average student learning outcomes before being given remediation in the control class was 63.1 with a standard deviation of 4.04 and the average learning outcomes in the experimental class was 67.6 with a standard deviation of 3.48, then the average the average student learning outcomes after being given remediation in the control class was 46.6 with a standard*

*deviation of 16.3 and the average student learning outcomes in the experimental class was 90.1 with a standard deviation of 8.62. Furthermore, from the calculation of the effect size, the price of the effect size is 1.3 in the control class and 3.6 in the experimental class with high criteria. This shows that the magnitude of the effect of remediation on student learning outcomes on the material for measuring calipers and screw micrometers in the experimental class using comic teaching materials is classified as high, as seen from the value of student learning outcomes.*

*Keywords: Remediation, Learning Outcomes, and Comic Teaching Materials*

## **1. Latar Belakang**

Fisika mempelajari tentang bagaimana keadaan fisik alam sekitar, keadaan fisik tersebut yaitu pergerakan, massa, suhu, dan wujud suatu benda. Fakta-fakta kajian fisika tersebut merupakan hasil yang diperoleh dari percobaan dan pengamatan langsung pada suatu keadaan peristiwa alam secara empiris yang kemudian dirangkum dan dikembangkan menjadi berbagai konsep fakta, prinsip, teori, dan hukum yang memiliki bukti kuat yang diperoleh dari sistematisasi kegiatan dengan berdasarkan metode ilmiah. Fisika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa karena terdapat banyak persamaan didalamnya sehingga siswa cenderung kurang tertarik dengan materi fisika yang disampaikan oleh guru, faktor-faktor tersebut seperti kompleksitas materi, metode pengajaran yang kurang interaktif, dan keterbatasan sumber belajar yang menarik bagi siswa dapat menjadi hambatan dalam mencapai pemahaman yang baik. Menurut (Sari, Saputri, & Nofita, 2021) menjelaskan bahwa "Kesulitan siswa dalam mempelajari fisika disebabkan oleh dua hal yaitu materi fisika yang padat, menghafal, dan menghitung serta pembelajaran fisika didalam kelas yang tidak kontekstual".

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan kepada guru mata pelajaran fisika kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sungai diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran bahan ajar yang biasa digunakan guru hanya berupa buku paket, Dalam proses pembelajaran guru sering kali mengajak siswa untuk berkhayal mengenai fenomena fisika di kehidupan sehari-hari dan guru menggunakan metode ceramah dan diskusi, sehingga siswa merasa jenuh, bosan dan masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang masih dibawah nilai KKM yaitu dibawah 75 pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup. Rendahnya nilai siswa pada pelajaran fisika terutama pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya proses pembelajaran yang berpusat pada guru serta bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk mencari solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan memberikan remediasi pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup guna untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Karena materi tersebut merupakan materi prasyarat maka, jika materi ini tidak diperbaiki, masih ada siswa yang akan mengalami kesalahan dalam pengukuran.

Perbaikan atau Remediasi merupakan upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa yang tidak mencapai syarat ketuntasan akan diberikan kesempatan untuk melakukan perubahan atau perbaikan. Sejalan dengan (Ponda, Tandililing, & Hamdani, 2018) menerangkan bahwa remediasi merupakan kegiatan perbaikan yang dilaksanakan untuk membetulkan kekeliruan yang dilakukan siswa dan memperbaiki kegiatan yang kurang berhasil. Tujuan utama dari remediasi adalah untuk membantu hasil belajar siswa yang diharapkan siswa mendapatkan rentang nilai yang stabil dan mencapai nilai ketuntasan KKM. Nilai hasil belajar merupakan salah satu tolak ukur yang biasa digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar seseorang (Purwasih, Tandililing, & Mahmuda, 2020). Remediasi dapat dilakukan dalam beberapa bentuk menurut (Ponda, Tandililing, & Hamdani, 2018), jenis-jenis remediasi yang dapat digunakan untuk membantu mengatasi kesulitan belajar siswa yaitu: (1) Melaksanakan pembelajaran kembali, (2) Melakukan aktivitas fisik, seperti demonstrasi atau praktek, (3) Kegiatan kelompok, (4) Tutorial, (5) Menggunakan sumber belajar lain.

Jenis remedial yang akan digunakan adalah menggunakan sumber belajar lain, yaitu menggunakan bahan ajar komik. Remediasi menggunakan sumber belajar lain ini dilakukan karena guru fisika disekolah mengatakan bahwa pada proses pembelajaran media yang guru tersebut gunakan hanya buku paket dan kegiatan remediasi yang biasa dilakukan hanya memberikan soal ulang dan siswa diminta untuk mempelajari kembali menggunakan buku paket pegangan siswa.

Peneliti telah memberikan angket kepada peserta didik. Dari hasil angket yang telah diberikan peserta didik lebih menyukai bahan ajar komik dan tertarik jika komik digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran sehingga, pada penelitian ini melakukan kegiatan remediasi menggunakan bahan ajar komik, Karena komik memiliki alur yang runtut dan teratur sehingga memudahkan untuk diingat kembali. Hal ini sejalan dengan (Nurvianti, Astalini, & Sarkowi, 2018) yang menyatakan bahwa siswa SMP dan SMA lebih senang membaca komik dibandingkan dengan buku pembelajaran, komik mampu merangsang otak siswa dengan baik saat membacanya, hal ini karena komik menampilkan gambar-gambar cerita yang tidak membosankan bagi siswa saat membacanya. Suatu pemahaman dan penguasaan konsep materi pada pembelajaran fisika lebih mudah untuk diterapkan dengan menggunakan bahan ajar berupa komik. Komik ini bersifat sederhana dan mudah untuk dipahami siswa, dengan menggunakan bahan ajar komik pada pembelajarn fisika dapat meningkatkan minat belajar dan motivasi siswa. Komik dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Herdyana, 2022) pada hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan komik sangat efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar komik dalam pendidikan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman siswa, motivasi belajar, dan retensi informasi. Namun, penelitian mengenai penggunaan bahan ajar komik secara khusus untuk remediasi hasil belajar siswa pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup di kelas X MIPA masih terbatas. Berdasarkan dengan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan remediasi menggunakan bahan ajar komik pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup kelas X MIPA di SMA Negeri 1 Sungai Kakap. Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga tentang bahan ajar komik sebagai strategi remediasi yang efektif.

**2. Metodologi**

Metode penelitian ini adalah penelitian eskperimen. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Designs*. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Nonequivalent Control Group Design. Design mengacu pada (Somad & Rahayu, 2022) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$
Kontrol	$O_3$	-	$O_4$ <sub>[U1]</sub>

Pada Tabel 1,  $O_1$  adalah pretest kelompok eksperimen, X adalah perlakuan yaitu pembelajaran remediasi menggunakan bahan ajar komik,  $O_2$  adalah posetest kemompok eksperimen,  $O_3$  adalah pretest kelompok kontrol dan  $O_4$  adalah posttest kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sungai Kakap, yang terdiri dari X MIPA 1, X MIPA 2, dan X MIPA 3. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu purposive sampling. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen.

Teknik pengumpul data merupakan langkah paling strategis dalam penelitian, karena Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk menentukan suatu hasil data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal berbentuk pilihan ganda dengan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Sungai Kakap pada siswa kelas X MIPA yang terdiri dari kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA 1 yang berjumlah 11 orang siswa, kelas ini sebagai kelas kontrol dan X MIPA 3 yang berjumlah 19 orang siswa sebagai kelas eksperimen yang mana akan dilakukan remediasi menggunakan sumber belajar lain. Kelas kontrol dilakukan remediasi menggunakan buku paket dan kelas eksperimen dilakukan remediasi menggunakan komik. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda sebanyak 6 butir soal, jika siswa menjawab soal benar maka skor maksimal setiap soal adalah 1. Data nilai *pretest* pada penelitian ini menggunakan data nilai dari guru mata pelajaran dan 6 butir soal yang digunakan untuk *posttest*. Tabel 2 menunjukkan data nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar siswa kelas X MIPA 1 dan X MIPA 3 di SMA Negeri 1 Sungai Kakap.

**Tabel 2. Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol**

	<b>Pre-test</b>	<b>Post-test</b>
Jumlah	695	513
Rata-rata	63,1	46,6
SD	3,872983	16,329560
Nilai Tertinggi	70	66
Nilai Terendah	60	16

Dari Tabel 2 menunjukkan rangkuman data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan remediasi berupa buku paket. Berdasarkan hasil data tersebut diketahui bahwa nilai terendah *pretest* adalah 60, sedangkan nilai tertinggi adalah 70, dengan rata-rata adalah 63,1 dan standar deviasinya 3,87, sedangkan nilai terendah *posttest* adalah 16, sedangkan nilai tertinggi adalah 66, dengan nilai rata-rata 46,6 dan standar deviasinya 16,3. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa rata-rata nilai *posttest* mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena siswa masih banyak yang belum mencapai indikator pembelajaran pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup, hal ini terlihat ketika peneliti memberikan tes ulang berupa soal essay, dari jawaban siswa masih banyak yang keliru bahkan belum dapat menentukan bagian dan skala pada jangka sorong dan mikrometer sekrup.

**Tabel 3. Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen**

	<b>Pre-test</b>	<b>Post-test</b>
Jumlah	1285	1713
Rata-rata	67,6	90,1
SD	3.483461	8,623373
Nilai Tertinggi	70	100
Nilai Terendah	60	83

Dari Tabel 3 menunjukkan rangkuman data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan remediasi menggunakan bahan ajar komik. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa nilai terendah *pretest* siswa adalah 60, sedangkan nilai tertinggi adalah 70, dengan rata-rata adalah 67,6 dan standar deviasinya 3,48, sedangkan pada *posttest* dengan nilai terendah adalah

83, sedangkan nilai tertinggi adalah 100, dengan rata-rata adalah 90,1 dan standar deviasinya 8,62. Dari hasil pretest dan posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut maka diketahui bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diberikan remediasi sumber belajar lain berupa komik mengalami peningkatan yang berarti terdapat perubahan pada hasil belajar siswa setelah dilakukannya remediasi menggunakan bahan ajar komik, hal ini sependapat dengan penelitian [5] penggunaan komik sangat efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Kesimpulan peneliti ambil dari kedua pendapat diatas yaitu menggunakan bahan ajar komik untuk remediasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dikarenakan bahan ajar yang bervariasi dan menarik membuat siswa menjadi mudah mengerti materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil perhitungan *effect size* pada kelas kontrol didapatkan hasil sebesar 1,3 dengan kategori tinggi dan kelas eksperimen sebesar 3,4 dengan kategori sangat tinggi sekali. Meskipun hasil *effect size* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sama-sama tinggi namun tetap ada perbedaannya yang dijelaskan sebagaimana ketika peneliti memberikan tes ulang berupa soal *essay* bahwa pada kelas kontrol yang menggunakan buku paket masih banyak siswa yang belum mencapai indikator atau tujuan pembelajaran, sedangkan pada kelas eksperimen sudah banyak siswa yang mencapai indikator, sehingga dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa bahan ajar komik efektif digunakan sebagai media remediasi. Penelitian yang dilakukan oleh (Suparmi, 2018) hasil penelitiannya menyatakan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan media komik. Sependapat dengan (Narestuti, Sudiarti, & Nurjanah, 2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan komik sebagai media pembelajaran efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena penyampaian informasi dilakukan dengan cara yang unik. Komik menampilkan gambar yang menarik menyebabkan siswa mudah mengerti sejalan dengan pendapat (Azizul, Riski, Fitriyani, & Sari, 2020) komik digunakan karena dalam penyajiannya memiliki sifat yang menarik, sederhana, dan memiliki alur cerita yang berisi pesan dan informasi yang kompleks tetapi dapat disajikan secara singkat dan dilengkapi dengan bahasa komunikatif yang dialogis dan mudah dipahami oleh pembaca.

#### 4. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian ini dan berdasarkan data yang telah diperoleh, maka secara umum dapat disimpulkan bahwa remediasi menggunakan bahan ajar komik yang diberikan kepada siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Sungai Kakap dapat memperbaiki hasil belajar siswa pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup, Secara khusus dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Rata-rata hasil belajar siswa pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup sebelum diremediasi pada kelas kontrol adalah 63,1 dan pada kelas eksperimen adalah 67,6; (2) Rata-rata hasil belajar siswa pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup setelah diremediasi pada kelas kontrol menggunakan buku paket adalah 46,6 dan pada kelas eksperimen menggunakan komik adalah 90,1; (3) Besar pengaruh remediasi hasil belajar siswa pada materi pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup pada kelas kontrol sebesar 1,3 dengan kriteria tinggi dan kelas eksperimen sebesar 3,4 dengan kriteria sangat tinggi sekali.

#### Referensi

- Azizul, A., Riski, W. Y., Fitriyani, D. I., & Sari, I. N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Komik Digital pada Materi Gerak. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 97-104.
- Herdyana, T. (2022). Efektivitas Penggunaan Komik sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat*, 20-24.
- Narestuti, A. S., Sudiarti, D., & Nurjanah, U. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Komik Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Bioedusiana*, 305-317.
- Nurvianti, I., Astalini, A., & Sarkowi, A. (2018). Penggunaan Komik pada Pembelajaran Fluida Statis di Kelas XI Ipa SMA Negeri 2 Kota Jambi Tahun 2017. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 59-65.

- Ponda, A. R., Tandililing, E., & Hamdani, H. (2018). Remediasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Suhu dengan Direct Instruction Berbatuan Video di MTS Al Muhajirin Rasau Jaya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1-8.
- Purwasih, P., Tandililing, E., & Mahmuda, M. (2020). Remediasi Miskonsepsi menggunakan Model POE Berbantuan Media Komik pada Materi Gerak Lurus di SMP Darut Tauhid Sungai Raya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 1-10.
- Sari, G. N., Saputri, D. F., & Nofita, S. I. (2021). Remediasi Hasil Belajar Fisika dengan Media Power Point pada Materi Hukum Newton untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ledo. *Jurnal Pendidikan Sains dan Aplikasinya*, 45-49.
- Somad, M. A., & Rahayu, S. (2022). Efektivitas Komik sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Journal Of Techonolgy Mathematics And Social Science*, 1-5.
- Suparmi, S. (2018). Penggunaan Media Komik dalam Pembelajaran IPA di Sekolah. *Journal of Natural Science and Integration*, 62-68.