



## Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Sains Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Lolobata Kabupaten Halmahera Timur Tahun 2023

Munir Latukau

STKIP Kie Raha Ternate

---

### Abstract

Received: 5 November 2023

Revised: 8 November 2023

Accepted: 24 November 2023

The aim of this research is to determine student learning achievement using the demonstration method in science subjects, to increase students' understanding of the concept of the human skeleton in science subjects by using teaching aids. The subjects of this research were all class V students of SD Negeri 1 Lolobata, East Hamahera Regency with a total of 40 students. The results of this research show that the average score of students on science subjects regarding the concept of the human skeleton was low before treatment. These results show that the average score of students when given the pre-test was 3.65 and the results of the post-test is 6.72, so the comparison between pre-test and post-test is 3.07 or 84.10%. So it can be concluded that the application of learning using teaching aids to class V students at SD Negeri 1 Lolobata, East Hamahera Regency can improve student learning outcomes.

**Keywords:** Teaching aids, science, learning outcomes

(\*) Corresponding Author: [latukaumunir@gmail.com](mailto:latukaumunir@gmail.com)

**How to Cite:** Latukau, M. (2023). Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Pemahaman Sains Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Lolobata Kabupaten Halmahera Timur Tahun 2023. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9(23), 957-963. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10429721>

---

### PENDAHULUAN

Pengajaran IPA bertujuan agar siswa: memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan tentang alam sekitar mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian di lingkungan sekitar bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerjasama dan mandiri mampu menerapkan berbagai konsep IPA mampu menggunakan teknologi sederhana mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar, sehingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

Alat peraga merupakan salah satu faktor untuk mencapai efisiensi hasil belajar. Alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif Dalam kaitannya dengan pengajaran IPA, keberadaan alat peraga jelas mempunyai pengaruh terhadap keberhasilan belajar mengajar.

Mengingat pentingnya alat peraga dalam proses belajar mengajar maka alangkah baiknya jika konsep tertentu yang betul-betul membutuhkan alat peraga diajarkan dengan menggunakan alat peraga.

Oleh karena itu, penulis mengangkat Penggunaan Alat Peraga Untuk meningkatkan Pemahaman Sains Siswa Kelas V SD Negeri 1 Lolobata Kabupaten Hamahera Timur pada Mata Pelajaran IPA sebagai judul penelitian yang berorientasi pada pelaksanaan eksperimen tindak kelas.

Alat peraga merupakan bagian dari media pendidikan yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pengajaran yang dituangkan dalam GBPP mata pelajaran tertentu dan bertujuan untuk meningkatkan mutu proses belajar mengajar.

Menurut Nasution (1985: 100) “alat peraga adalah alat pembantu dalam mengajar agar efektif”. Pendapat lain dari pengertian alat peraga atau Audio-Visual Aids (AVA) adalah media yang pengajarannya berhubungan dengan indera pendengaran (Suhardi, 1978: 11). Sejalan dengan itu Sumadi (1972: 4) mengemukakan bahwa alat peraga atau AVA adalah alat untuk memberikan pelajaran atau yang dapat diamati melalui panca indera.

Dengan alat peraga, kita dapat mengubah suasana belajar menjadi lebih kondusif dan menjadikan siswa tidak berada dalam tekanan mental. Karena tujuan pembelajaran adalah membuat siswa agar lebih berkreasi tanpa ada tekanan dari guru maupun materi yang diterimanya. (Irjan:2007)

Alat peraga merupakan salah satu dari media pendidikan adalah alat untuk membantu proses belajar mengajar agar proses komunikasi dapat berhasil dengan baik dan efektif. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamzah (1981: 11) bahwa “media pendidikan adalah alat-alat yang dapat dilihat dan didengar untuk membuat cara berkomunikasi menjadi efektif”. Sedangkan yang dimaksud dengan alat peraga menurut Nasution (1985: 95) adalah “alat bantu dalam mengajar lebih efektif”.

Jean Piaget (dalam Syamsudin : 2003) memberi rambu-rambu (guidelines) dalam pembelajaran. Menurut Piaget, perkembangan kognitif anak SD berada pada tahap perkembangan operasional konkrit. Pada anak usia ini akan lebih mudah dipahami jika menggunakan obyek-obyek konkrit dan anak terlibat langsung didalamnya. Hal ini mengisyaratkan kepada guru untuk mampu mengeksplotasi sumber daya yang ada untuk dijadikan sumber dan alat peraga dalam pembelajaran dan mampu merancang pembelajaran yang dapat melibatkan anak secara aktif. Alat peraga memiliki peran penting dalam pembelajaran.

Vormon A. Magnesen juga memperkuat pendapat di atas. Menurut Magnesen (dalam Waluya, 2003 : 13) siswa belajar 10 % dari apa yang mereka baca, 20 % dari apa yang mereka dengar, 30 % dari apa yang mereka lihat, 50 % dari apa yang mereka lihat dan dengar, 70 % dari apa yang mereka katakan, 90 % dari mereka yang katakan dan lakukan”. Menurut Encyclopida of Education Resources (Ristasa , 2006 : 41) nilai atau manfaat alat bantu pendidikan adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan dasar-dasar berpikir konkrit dan mengurangi verbalisme,
- b. Memperbesar minat dan perhatian siswa,
- c. Meletakkan dasar-dasar penting untuk perkembangan belajar, sehingga membuat pelajaran lebih mantap,
- d. Memberi pengalaman yang nyata dan dapat menimbulkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan siswa,
- e. Menumbuhkan pikiran yang teratur dan kontinu,

- f. Membantu tumbuhnya pengertian perkembangan kemampuan berbahasa,
- g. Memberi pengalaman-pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, serta membantu perkembangannya efisiensi yang lebih mantap dan mendalam serta keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses belajar mengajar alat peraga sangatlah penting khususnya pada siswa Sekolah Dasar. Dalam proses belajar mengajar alat peraga mempunyai beberapa fungsi, antara lain:

**Pertama**, dengan menggunakan alat peraga konsep, ide atau pengertian tertentu dapat dijelaskan secara langsung dan dilihat bahkan diperbuat oleh siswa. Dengan melihat ataupun berbuat siswa akan mengingat lebih banyak konsep yang diajarkan dibandingkan jika siswa hanya mendengarkan saja apa yang dijelaskan guru.

**Kedua**, dengan menggunakan alat peraga akan menarik perhatian dan minat belajar siswa sehingga siswa akan lebih aktif berpikir dan berpartisipasi dalam pemecahan masalah.

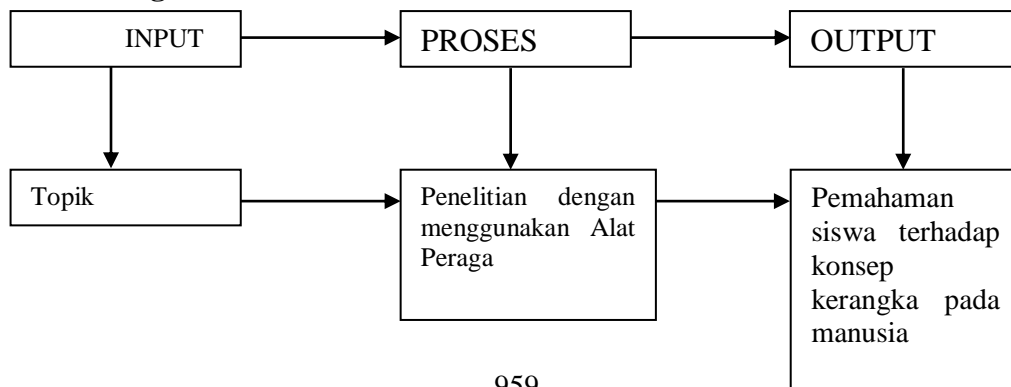
**Ketiga**, dengan menggunakan alat peraga siswa dapat melihat hubungan ilmu yang didapat dengan lingkungan sekitar sehingga siswa tidak verbalisme.

Ada beberapa fungsi penggunaan alat peraga dalam pengajaran Sains, diantaranya sebagai berikut:

- a. Dengan adanya alat peraga, anak-anak akan lebih banyak mengikuti pelajaran IPA (Sains) dengan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari IPA (Sains) semakin besar. Anak senang, terangsang, kemudian tertarik dan bersikap positif terhadap pembelajaran IPA (Sains).
- b. Dengan disajikan konsep abstrak IPA (Sains) dalam bentuk konkret, maka siswa pada tingkat-tingkat yang lebih rendah akan lebih mudah memahami dan mengerti.
- c. Anak akan menyadari adanya hubungan antara pembelajaran dengan benda-benda yang ada di sekitarnya, atau antara ilmu dengan alam sekitar dan masyarakat.
- d. Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkret, yaitu dalam bentuk model IPA (Sains) dapat dijadikan obyek penelitian dan dapat pula dijadikan alat untuk penelitian ide-ide baru dan relasi-relasi baru. (Sudjana, N. 1989)

Dari uraian-uraian di atas jelaslah bahwa media atau alat bantu mengajar adalah merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.

**Kerangka Pikir**



Berdasar observasi awal terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 1 Lolobata serta dokumentasi hasil belajar siswa, terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi; Pembelajaran selalu terpusat pada guru (*teacher centre*, Guru tidak memanfaatkan media sebagai alat peraga pembelajaran, Hasil belajar IPA rendah.

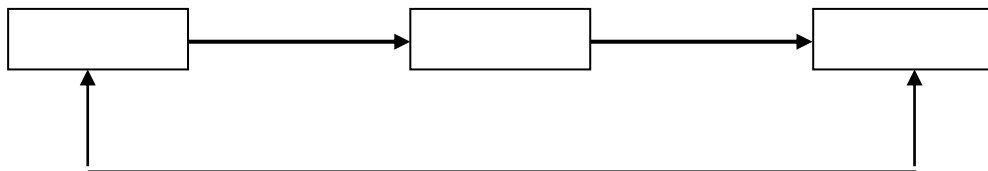
Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatkan pemahaman Sains siswa kelas V SD Negeri 1 Lolobata Kabupaten Hamahera Timur melalui penggunaan alat peraga.

## METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan alat peraga kerangka Manusia (Torso).

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Lolobatakabupaten Halmahera Tmur, sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 40 Siswa. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Maret sampai dengan Mei 2012.

### Desain Penelitian



Dimana:

O1 : Pre-Test

X : Proses pengajaran melalui metode ceramah

O2 : Post-Test

(Gay, 1981:225)

Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran Alata peraga (torso). Sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman siswa pada materi IPA konsep Kerangka Manusia. Instrumen yang digunakan dalam pemnelitian ini adalah RPP, tes awal (*pretest*) pemahaman konsep, angket tanggapan siswa dan tes akhir (*posttest*).

**Tes**, Tes ini dikonstruksi dalam bentuk tes objektif model pilihan berganda dengan jumlah pilihan (*option*) sebanyak empat yang berjumlah 10 butir soal. Setiap soal dibuat untuk menguji pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang tercakup dalam materi kerangka manusia. Tes ini dilakukan dua kali, yaitu pada saat tes awal sebelum pokok bahasan diajarkan, yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa dan pada saat tes akhir setelah pembelajaran IPA konsep kerangka manusia selesai dilaksanakan, yang bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep siswa sebagai hasil penggunaan metode pembelajaran.

**Angket**, Angket digunakan untuk menjaring tanggapan siswa terhadap penggunaan metode permainan dalam pembelajaran IPA konsep kerangka manusia. Angket ini menggunakan skala Likert, setiap siswa diminta untuk

menjawab pernyataan-pernyataan dengan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

#### **Prosedur Penelitian**

Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) Pengolahan dan analisis data. Secara garis besar kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### **Tahap Persiapan**

Pada tahap ini dilakukan dua kegiatan yaitu penyusunan perangkat pembelajaran serta penusunan instrumen penelitian. Setelah penyusunan perangkat pembelajaran serta penusunan instrumen penelitian selesai dilakukan maka, langkah selanjutnya adalah tes awal (pretest), proses pengajaran dan tes akhir (posttest).

##### **a. Pre test**

Pertama, peneliti membagikan 40 lembar soal sebagai tes awal pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA pada materi kerangka manusia dan meminta siswa untuk mengisi jawaban atas soal tersebut. Kemudian peneliti memberikan nilai atas pekerjaan siswa tersebut.

##### **b. Proses pengajaran**

- 1) Berbicara lepas saat memulai proses pembelajaran, artinya peneliti memancing semangat siswa untuk mengikuti proses belajar mengajar dengan beberapa pertanyaan terkait dengan kabar siswa.
- 2) Mengabsen kehadiran siswa.
- 3) Memberikan topik pembelajaran kepada siswa.
- 4) Memberikan materi kepada siswa dengan cara menjelaskan materi tersebut secara lisan dan mengajak siswa untuk bermain dengan materi yang di ajarkan. Peneliti juga akan berinisiatif mengajak siswa belajar di luar kelas.
- 5) Ketika siswa memiliki kesalahan dalam pemahaman materi yang di ajarkan, peneliti akan menulis kesalahan tersebut di papan dan menjelaskan kembali agar siswa lebih memahami materi tersebut.
- 6) Memberikan tugas kepada siswa.
- 7) Memberikan motivasi kepada siswa.

##### **c. Post test**

Sebagai bahan perbandingan dengan tes awal, langkah selanjutnya peneliti membagikan 40 lembar soal sebagai tes akhir (post test) pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA pada materi kerangka manusia dan meminta siswa untuk mengisi jawaban atas soal tersebut. Kemudian peneliti memberikan nilai atas pekerjaan siswa tersebut.

##### **d. Perbandingan**

Langkah terakhir, peneliti membuat perbandingan antara pre test (tes awal) dan post test (tes akhir). Jika ada peningkatan pada tes akhir, artinya penerapan metode tersebut berhasil. Sedangkan jika ada penurunan pada tes akhir, artinya penerapan metode tersebut gagal.

#### **Teknik Analisis Data**

Mencari presentasi tingkat pemahaman siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{X_2 - X_1}{X_1} \cdot 100 \%$$

Dimana:

- % = persentasi pemahaman siswa
- X<sub>2</sub> = jumlah rata-rata tes akhir (post test)
- X<sub>1</sub> = jumlah rata-rata tes awal (pre-test)

(Gay, 1981)

Mencari perbandingan antara tes awal (pre test) dan tes akhir (post test) dengan cara menghitung nilai tes menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{N(N-1)}}$$

Where:

- t = hasil tes
- D = rata-rata perbandingan nilai tes
- ( $\sum D$ ) = hasil kuadrat dari
- $\sum D$  = jumlah perbandingan nilai tes
- N = jumlah sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data dihasilkan beberapa temuan beserta pembahasannya diantaranya adalah: peningkatan pemahaman konsep dan tanggapan siswa terhadap metode pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan alat peraga.

### Peningkatan Pemahaman Konsep

Berdasarkan analisis data tentang pemahaman konsep siswa secara umum mengalami peningkatan yang signifikan setelah pembelajaran diterapkan dengan menggunakan alat peraga. Dari Tabel 1.4 memperoleh skor rata-rata peningkatan sebesar 3,07. Terhadap Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga terhadap mata pelajaran IPA pada konsep Kerangka pada manusia.

Penjelasan mengenai data yang dikumpulkan telah dijelaskan pada halaman hasil sebelumnya yang menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA pada konsep Kerangka pada manusia melalui penggunaan alat peraga adalah signifikan.

Dalam penerapan alat peraga pada proses pembelajaran di kelas, peneliti menyimpulkan bahwa nilai rata-rata post test pada pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA pada konsep Kerangka pada manusia lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata pre test. Pada table 2 halaman 23 menunjukkan bahwa pre test mendapatkan nilai 3.65 dan setelah tritmen mendapatkan nilai 6.72. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa adanya peningkatan signifikan pada pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA pada konsep Kerangka pada manusia melalui penggunaan alat peraga.

Peningkatan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA pada konsep Kerangka pada manusia melalui penggunaan alat peraga adalah 3.07 atau 84.10%

pada halaman 23. Artinya terdapat peningkatan yang signifikan mengenai pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA pada konsep Kerangka pada manusia setelah diadakan *tritmen*.

### **Tanggapan Siswa**

Berdasarkan data angket tanggapan siswa yang telah dianalisis menunjukkan bahwa siswa senang belajar IPA dengan menggunakan alat peraga. Hal tersebut juga ditunjukkan pada hasil pengisian angket oleh siswa yang ditunjukkan pada table 4.4 halaman sebelumnya dan diperjelas oleh diagram pada halaman 25, yang menjelaskan bahwa lebih besar jumlah siswa yang antusias dan menyukai penerapan materi dengan menggunakan alat peraga pada mata pelajaran IPA dengan pokok bahasan konsep kerangka manusia. Jumlah persentase jawaban siswa atas pernyataan sangat setuju (SS) memperoleh angka sebesar 57,20%. Presentase jawaban siswa terhadap pernyataan setuju (S) memperoleh angka sebesar 87,60%, presentase pemerolehan angka tidak setuju (TS) sebesar 9,20% dan pemerolehan angka sangat tidak setuju (STS) memperoleh angka sebesar 6,00%.

Berdasarkan hasil diatas, peneliti menyimpulkan bahwa peningkatan pemahaman siswa SD Negeri 1 Lolobata Kabupaten Hamahera Timur kelas V terhadap mata pelajaran IPA pada konsep Kerangka pada manusia melalui penggunaan alat peraga adalah efektif penggunaannya.

### **REFERENSI**

- Nasution. 1985. Filsafat Pendidikan Islam. Jakarta  
Champbell. 2002. BIOLOGI. Erlangga. Bandung  
Dahar, Ratna. 1996. Materi Pokok Pendidikan IPA. DEPDIBUD. Jakarta  
Faturrohman, Pupuh. Dkk. 2007. Strategi Belajar Mengajar. Refika Aditama. Bandung  
Suhardi. 1978. Buku Panduan Pendidil Ilmu Pengetahuan Alam SD. DEPDIKNAS. Jakarta  
Nasution, (1985). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta  
Sumardi. 1972. Asiknya Meneliti SAINS. Pundak Scientific. Bandung  
Muhibbin Syah. 1995. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung  
Irjan. 2007. Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung  
Hamzah. 1981. Senang Belajar IPA. DEPDIKNAS. Jakarta  
Waluya. (2003). Metode Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam. Bandung: Sangga Buana.