

## PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *HANDOUT* BERVISI SETS PADA PEMBELAJARAN IPA PESERTA DIDIK KELAS IV SDN 27 BONTORAMBA KABUPATEN JENEPONTO

Nuraeni<sup>1</sup>, Misykat Malik Ibrahim<sup>2</sup>, Fajri Basam<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

Korespondensi. E-mail: aeni6237@gmail.com.

### Abstrak

Kata kunci:  
Bahan Ajar *Handout*,  
Bervisi SETS, Hasil  
Belajar IPA

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengembangkan bahan ajar *handout* bervisi SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) pada pembelajaran IPA peserta didik kelas IV SDN 27 Bontoramba Kabupaten Jeneponto. 2) Menganalisis tingkat kevalidan, kepraktisan, keefektifan pengembangan bahan ajar *handout* bervisi SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) pada pembelajaran IPA peserta didik kelas IV SDN 27 Bontoramba Kabupaten Jeneponto. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *research and development (R&D)* dengan desain penelitian menggunakan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan & Semmel yaitu: (1) tahap pendefinisian (*define*), (2) tahap perancangan (*design*), (3) tahap pengembangan (*develop*) dan (4) tahap penyebaran (*disseminate*). Adapun sumber data penelitian ini adalah para ahli (ahli materi dan ahli media), guru wali kelas dan seluruh peserta didik kelas IV berjumlah 12 orang, serta buku paket. Selanjutnya, metode pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan adalah angket, tes, dan observasi. Lalu, teknik pengolahan dan analisis data yang digunakan adalah analisis data kevalidan, analisis data kepraktisan, dan analisis data keefektifan melalui rumus. Hasil penelitian ini adalah: 1) Produk berupa bahan ajar *handout* bervisi SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan judul "Teori Gaya di Sekitar Kita" pada pembelajaran IPA kelas IV. 2) Hasil uji validitas oleh para ahli (ahli materi dan ahli media) diperoleh nilai rerata total 3,25 yang berada pada interval  $2,5 \leq V \leq 3,5$  dengan kategori valid, hasil uji kepraktisan melalui respon guru dan peserta didik diperoleh nilai persentase masing-masing 100%, yang berada pada interval 50-100% dengan kategori layak/praktis, dan hasil keefektifan bahan ajar dilihat dari 3 aspek yaitu kemampuan guru mengolah pembelajaran diperoleh nilai rerata total persentase sebesar 89,2%, peserta didik dalam proses pembelajaran diperoleh nilai rerata total 87,9%, yang keduanya berada pada interval 80-89% dengan kategori baik. Dan nilai rata-rata ketuntasan hasil belajar peserta didik, diperoleh nilai persentase sebesar 92% yang berada pada interval 85-100% dengan kategori sangat tinggi. Kemudian, diperoleh nilai persentase 67% pada kategori sangat tinggi dengan jumlah 8 peserta didik, 25% pada kategori tinggi dengan jumlah 3 peserta didik, dan 8% pada kategori sedang dengan jumlah 1 peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, maka bahan ajar *handout* bervisi SETS yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif digunakan.

### Abstract

Keywords:  
*Handout Teaching  
Materials, SETS  
Vision, Science  
Learning Outcomes*

This research aims to: 1) Find out which *handout* teaching material products with the SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) vision will be developed. 2) Analyze the level of validity, practicality and effectiveness of developing *handout* teaching materials with the SETS vision (*Science, Environment, Technology, and Society*) in science learning for class IV students at SDN 27 Bontoramba, Jeneponto Regency. This type of research is development research or research and development (R&D) with research design using the 4-D development model developed by S. Thiagarajan & Semmel, namely: (1) definition stage, (2) design stage, (3) development

stage and (4) disseminate stage. The data sources for this research are experts (material experts and media experts), homeroom teachers and all 12 class IV students, as well as textbooks. Furthermore, the data collection methods and research instruments used were questionnaires, tests and observations. Then, the data processing and analysis techniques used are validity data analysis, practicality data analysis, and effectiveness data analysis through formulas. The results of this research are: 1) The product is a handout teaching material with the SETS (Science, Environment, Technology, and Society) vision with the title "Theory of Forces Around Us" in grade IV science learning. 2) The results of the validity test by experts (material experts and media experts) obtained a total mean value of 3.25 which is in the interval  $2.5 \leq V \leq 3.5$  with the valid category, the results of the practicality test through teacher and student responses obtained a value each percentage is 100% which is in the 50-100% interval with the feasible/practical category, and the results of the effectiveness of teaching materials are seen from 3 aspects, namely the teacher's ability to process learning, the total average percentage value is 89.2%, students in the learning process A total mean value of 87.9% was obtained, both of which were in the 80-89% interval in the good category. And the average value of completeness of students' learning outcomes obtained a percentage value of 92% which is in the 85-100% interval in the very high category. Then, a percentage value was obtained of 67% in the very high category with 8 students, 25% in the high category with 3 students, and 8% in the medium category with 1 student. Based on this description, the SETS vision handout teaching materials developed are valid, practical and effective to use.

**Keywords:** *Handout Teaching Materials, SETS Vision, Science Learning Outcomes*

## PENDAHULUAN

IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab-akibatnya. Menurut Wisudawati (2014:1893), IPA merupakan konsep yang memerlukan penalaran dan proses mental yang kuat pada seorang peserta didik. Proses mental peserta didik dalam pembelajaran IPA merupakan kemampuan mengintegrasikan pengetahuan/ skema kognitif peserta didik yang tersusun dari atribun-atribun dalam bentuk keterampilan dan nilai-nilai yang mempelajari fenomena alam. Dalam hal ini, pembelajaran IPA pada peserta didik sekolah dasar memiliki 6 tahun pengalaman belajar dan selama tahap ini peserta didik diharapkan mampu mengembangkan sikap dan nilai dari pembelajaran IPA.

Dilihat dari hasil pencapaian literasi sains siswa dalam penilaian PISA (Program For Internasional Student Asessment) yang diselenggarakan tiga tahun sekali oleh OECD (Organization For Economic Cooperation and Development), Indonesia termasuk dalam kategori rendah karena skor yang diperoleh berada di bawah skor rata-rata ketuntasan

PISA yaitu 500 (Basam, 2018:2). Pada tahun 2015 indonesia mengalami peningkatan dengan memperoleh nilai sains 403 dan mendapatkan peringkat 62 dari 70 negara, namun dibandingkan literasi sains negara lain masih tergolong rendah. Jika dilihat pada tahun 2018, indonesia mengalami penurunan hasil PISA dibandingkan pada tahun 2015 yakni memperoleh nilai sains dengan skor rata-rata 396 dan mendapatkan peringkat 71 dari 79 negara partisipasi PISA (Zuhri, 2023:1893). Selain itu, hasil penilaian TIMSS (Trends Intenational Mathematics and Science Study) pada tahun terakhir tepatnya pada tahun 2015 yang diselenggarakan setiap 4 tahun sekali menyatakan bahwa dari 49 negara peserta, Indonesia berada pada peringkat 44 dengan rata-rata skor 397 serta rata-rata skor internasional yaitu 500 (Suparya, 2022:155).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 15 oktober 2023 di kelas IV SDN 27 Bontoramba Kabupaten Jeneponto tentang kegiatan pembelajaran peserta didik dan bahan ajar yang digunakan oleh guru kelas IV di sana, diperoleh in formasi bahwa bahan ajar yang digunakan di kelas hanya

menggunakan bahan ajar buku. Kemudian, dalam proses pembelajaran di kelas peserta didik sibuk membuat catatan-catatan tambahan tentang materi yang sedang dipelajarinya, sehingga perhatian mereka lebih terfokus pada catatan yang dibuat dan tidak memperhatikan gurunya pada saat menjelaskan materi, guru tidak melakukan pengayaan, bahan rujukannya hanya berfokus pada buku, dan sulit dalam mengingat dan memahami materi karena tidak mangaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan lebih lanjut dari bahan ajar yang sebelumnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas IV di SDN 27 Bontoramba Kabupaten Jeneponto menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya bahan ajar buku. Bahan ajar buku adalah bahan ajar yang materinya terlalu banyak di dalam dan terlalu banyak cerita atau narasi yang harus dibaca, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mencari inti dari materi. Ketika proses pembelajaran menggunakan buku membuat siswa kurang tertarik dan bosan dalam pembelajaran IPA. Selain itu, ketika mengerjakan soal latihan mereka mengalami kesulitan, banyak peserta didik yang mengalami kebingungan dalam memecahkan masalah yang diberikan apabila soal tersebut tidak sama persis dengan contoh yang dibagikan. Ada siswa yang hanya menengok kanan kiri untuk melihat pekerjaan temannya, sehingga suasana kelas pun menjadi ramai. Hanya sebagian siswa yang mampu mengerjakan soal dengan cepat dan benar. Dan masih banyak siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah KKTP yaitu 55-65 %. Dilihat dari hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV hanya 3 orang peserta didik dari 12 orang peserta didik yang mencapai nilai KKTP yaitu 55-65%. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian yang rendah.

Cara mengatasi masalah tersebut, maka

diperlukan suatu rangsangan supaya proses pembelajaran itu dapat dikatakan berhasil dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Keberhasilan pengajaran IPA tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas guru yang kompeten tetapi juga ditunjang oleh beberapa faktor salah satunya adalah perangkat pembelajaran yang tepat yang berfungsi untuk membantu memahami materi yang dipaparkan guru. Dalam hal ini bahan ajar dapat dipilih sebagai sumber belajar pada peserta didik karna bahan ajar dapat memudahkan peserta didik untuk memperoleh ilmu pengetahuan melalui membaca.

Bahan ajar yang dapat dimanfaatkan peserta didik sebagai sumber belajar salah satunya yaitu bahan ajar *handout* bervisi SETS. Bahan ajar *handout* adalah bahan ajar yang dapat membantu peserta didik untuk tidak perlu membuat catatan-catatan tambahan tentang materi yang sedang dipelajarinya, sehingga perhatian mereka lebih bisa terfokus pada kegiatan utama, sebagai pendamping dan pengayaan dari penjelasan guru, dijadikan sebagai salah satu rujukan bagi peserta didik, dimudahkan dalam mengingat dan memahami materi pelajaran utama, mengatasi kekurangan isi materi yang ada dalam buku utama (Kosasih, 2021:42).

Berdasarkan hasil Penelitian dari Dewi Latifatus Sa'adah, menunjukkan bahwa dengan menggunakan bahan ajar *handout* berbasis gambar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang rendah. Kemudian, Penelitian yang dilakukan oleh Moch Ndaru Wicaksono, juga menunjukkan adanya peningkatan bahwa penggunaan bahan ajar *handout* terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan dan peserta didik yang tidak menggunakan *handout*, itu artinya penggunaan bahan ajar *handout* dapat mengubah hasil belajar peserta didik yang rendah menjadi lebih tinggi. Sedangkan bervisi SETS (*Science, Environment, Tecnology, and Society*) adalah pembelajaran yang mengarahkan peserta didik dengan tujuan berfikir SETS artinya peserta didik kedepan

berfikir bahwa sains ini bisa bermanfaat bagi lingkungan, teknologi dan sosial dan materinya disangkutpautkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik (Wijayama, 2019:16). Bahan ajar *handout* berisi SETS secara menyeluruh berisi ringkasan konsep-konsep penting dari suatu materi yang disangkut pautkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dengan menggunakan bahan ajar ini diharapkan peserta didik mampu memahami, mengingat, dan menguasai konsep-konsep yang dipelajari dengan lebih mudah. Selain itu, peserta didik juga dapat belajar secara terarah melalui bahan ajar *handout* berisi SETS yang diberikan dan akan berdampak pada keaktifan peserta didik selama pembelajaran, sehingga akan meringankan tugas guru dalam mengajar.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk (1) Mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar *handout* berisi pada pembelajaran IPA peserta didik kelas IV SDN 27 Bontoramba Kabupaten Jeneponto. (2) Menganalisis tingkat kevalidan, kepraktisan, keefektifan pengembangan bahan ajar *handout* berisi SETS pada pembelajaran IPA peserta didik kelas IV SDN 27 Bontoramba Kabupaten Jeneponto.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya Research and Developmen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013:297). Peneliti melakukan penelitian

terlebih dahulu untuk mengumpulkan sejumlah data yang dibutuhkan selanjutnya dilakukan pengembangan sistem dan melakukan pengujian dan evaluasi terhadap bahan ajar yang dibuat. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas IV SDN 27 Bontoramba kabupaten Jeneponto.

Prosedur pengembangan diawali dengan tahap menganalisis bahan ajar yang dibutuhkan serta menganalisis proses pembelajaran dengan melakukan wawancara dengan guru dan melakukan observasi dalam proses pembelajaran di kelas IV SDN 27 Bontoramba kabupaten Jeneponto. Tahap kedua dilanjutkan dengan tahap perancangan, tahap ini dilakukan dengan menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk membuat bahan ajar *handout* berisi SETS seperti desain tampilan dan materi yang akan disusun dalam bahan ajar. *Handout* berisi SETS merupakan garis besar isi bahan ajar secara umum yang meliputi mendesain bahan ajar berisi SETS dengan menyajikan materi IPA yang disesuaikan dengan BAB 3 “Gaya di Sekitar Kita ” Peneliti juga memperhatikan susunan tampilan yang diuraikan dengan bentuk kata, dan gambar yang menarik yang disesuaikan dengan materi. Adapun komponen yang terdapat pada bahan ajar *handout* berisi SETS ini, yaitu sampul, tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, daftar isi, materi, dan daftar pustaka.

Tahap ketiga dilanjutkan dengan tahap pengembangan produk, tahap ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang valid, praktis dan efektif. Bahan ajar yang dihasilkan berupa bahan ajar *handout* berisi SETS dengan materi Gaya Di Sekitar Kita. Instrumen pengumpulan data adalah angket validasi, angket kepraktisan dan tes hasil belajar. Penilaian yang diberikan oleh validator ahli materi dan ahli media berupa skor, kemudian dari nilai tersebut dihitung rata-rata pada setiap aspeknya. Adapun lembar validasi dianalisis menggunakan persentase nilai yang diberikan validator dengan rumus: (Widyoko, 2014:238) sebagai berikut:

- a. Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$\overline{A_i} = \frac{\sum_{j=i}^n \overline{K_{ij}}}{n}$$

- b. Mencari rerata total ( $\overline{Va}$ ) dengan rumus:

$$\overline{Va} = \frac{\sum_{j=i}^n \overline{A_i}}{n}$$

Setelah diperoleh skor validator, selanjutnya dirata-ratakan dengan menggunakan kriteria pada tabel 1.

**Tabel 1 Kriteria Kevalidan**

Nilai Rata-rata	Kriteria Kevalidan
$3,6 \leq V \leq 4$	Sangat Valid
$2,5 \leq V \leq 3,5$	Valid
$1,5 \leq V \leq 2,5$	Cukup Valid (direvisi)
$0 \leq V \leq 1,5$	Tidak valid (revisi total)

Angket kepraktisan media pembelajaran dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus (Khairisofa Farisa, 2017:61) sebagai berikut:

- a. Menentukan rata-rata hasil nilai dari semua praktisi untuk setiap kriteria dengan rumus:

$$X = \frac{\sum X_i}{n}$$

- b. Menghitung presentase (%) dengan nilai rata-rata

$$P = \frac{n}{f} x 100 \%$$

- c. Menentukan kategori kepraktisan yang telah ditetapkan, sebagai berikut:

**Tabel 2 Kriteria Tingkat Kepraktisan**

Interval (%)	Kategori	Konversi
50-100	Setuju	Layak/ Praktis
0-49	Tidak Setuju	Tidak Layak/ Tidak Praktis

Angket keefektifan media pembelajaran dilihat dari tiga aspek yaitu aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan tes hasil belajar (Shaleha, 2022:53). Berikut dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus:

- a. Menghitung rata-rata mean

$$X = \frac{\sum X_i}{n}$$

- b. Menghitung presentase (%) dengan nilai rata-rata

$$P = \frac{n}{f} x 100 \%$$

- c. Menentukan kategori keefektifan yang telah ditetapkan, sebagai berikut:

**Tabel 3 Kriteria Pedoman Penelitian Aktivitas (Proses)**

Tingkat Keberhasilan	Kategori
90-100	Sangat Baik
80-89	Baik
70-79	Cukup
60-69	Kurang
0-60	Sangat Kurang

(Purwanto, 2010:103)

**Tabel 4 Kategori Hasil Belajar**

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori
85-100	Sangat Tinggi
65-84	Tinggi
55-64	Sedang
35-54	Rendah
0-34	Sangat Rendah

(Purwanto, 2009:25)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya oleh penulis.

### Proses Pengembangan Bahan Ajar *Handout* Bervisi SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*)

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D yang terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu Pendefinisian (Define), Perencanaan (Design), Pengembangan (Development), dan Penyebaran (Dessiminated) (Fajri, 2017:6).

a) Tahap Pendefinisian (define)

Tahap ini dilakukan analisis mengenai permasalahan yang ditemui di lapangan tepatnya di kelas IV SDN 27 Bontoramba kabupaten Jeneponto. Untuk itu, berdasarkan kenyataan di lapangan masalah esensial peserta didik dalam pembelajaran kurang efektif, dimana bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran hanya menggunakan bahan ajar buku. Kita ketahui bahwa bahan ajar buku adalah bahan ajar yang materinya terlalu banyak di dalam dan terlalu banyak cerita atau narasi yang harus dibaca, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mencari inti dari materi. Ketika menggunakan buku membuat siswa kurang tertarik dan bosan dalam pembelajaran IPA. Kemudian, dalam proses pembelajaran di kelas peserta didik sibuk membuat catatan-catatan tambahan tentang materi yang sedang dipelajarinya, sehingga perhatian mereka lebih terfokus pada catatan yang dibuat dan tidak memperhatikan gurunya pada saat menjelaskan materi, guru tidak melakukan pengayaan, bahan rujukannya hanya berfokus pada buku, dan sulit dalam mengingat dan memahami materi karena tidak mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu, ketika mengerjakan soal latihan mereka mengalami kesulitan, banyak peserta didik yang mengalami kebingungan dalam memecahkan masalah yang diberikan apabila soal tersebut tidak sama persis dengan contoh yang dibagikan. Ada siswa yang hanya menengok kanan kiri untuk melihat pekerjaan temannya, sehingga suasana kelas pun menjadi ramai. Hanya sebagian siswa yang mampu mengerjakan soal dengan cepat dan benar. Dan masih banyak siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah KKTP yaitu 55-65 %. Dilihat dari hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV hanya 3 orang peserta didik dari 12 orang peserta didik yang mencapai nilai KKTP yaitu 55-65%. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian yang

rendah.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi di kelas IV SDN 27 Bontoramba dapat diselesaikan dengan mengembangkan bahan ajar *handout* bervisi SETS pada mata pelajaran IPA.

b) Design (Perancangan)

Tahap kedua yaitu Design (Perencanaan), pada tahapan ini dibagi 3 langkah, yaitu pemilihan media yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam belajar, pemilihan format yang mengacu pada adanya ilustrasi/gambar yang menarik dan pengaturan ruang/ tata letak, rencana awal yang bertujuan merancang isi bahan ajar sebelum direvisi. Adapun perancangan yang dilakukan peneliti, yaitu terlebih dahulu dirancang dengan membuat garis-garis besar tentang bagian-bagian apa saja yang harus ada dalam bahan ajar *handout* bervisi SETS seperti judul, kompetensi dasar yang dicapai, materi bahan ajar, serta pemilihan format guna menambah daya tarik bahan ajar yang akan dikembangkan agar sesuai dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Mulai dari mendesain cover, menentukan jenis dan ukuran tulisan, pemilihan gambar serta penentuan warna yang sesuai. Pertama untuk desain cover bahan ajar, bahan ajar ini terdiri atas judul, keterangan kelas, dan gambar yang berhubungan dengan materi yang dibahas. Kedua yaitu jenis dan ukuran tulisan, pada bahan ajar *handout* bervisi SETS ini digunakan jenis tulisan *camnria* dengan ukuran tulisan 12 dan menggunakan spasi 24 pt.

Ketiga Pemilihan gambar, untuk gambar disesuaikan dengan materi yang ada dalam bahan ajar *handout* bervisi SETS. Sedangkan untuk ukuran bahan ajar yang dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik yaitu A4 agar lebih leluasa dipelajari peserta didik. Keempat penentuan warna, untuk warna pada bahan

ajar ini digunakan beberapa warna. Langkah selanjutnya, peneliti merancang alat evaluasi untuk kebutuhan validasi terhadap bahan ajar dari para ahli (ahli materi dan ahli media), mengetahui respon guru dan peserta didik, mengetahui hasil belajar IPA peserta didik melalui tes hasil belajar IPA, serta mengetahui aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan bahan ajar *handout* bervisi SETS.

c) Development (Pengembangan)

Tahap ketiga pengembangan (development), kegiatan pada tahapan ini adalah rancangan pertama produk penelitian (Prototype I) divalidasi oleh para validator. Pada tahap ini, bahan ajar yang telah dikembangkan dinilai oleh validator menggunakan validasi yang didalamnya terdapat 5 komponen yang menjadi objek penilaian dan yang melakukan sebanyak 2 orang. Pada tahap ini juga diuji tingkat kepraktisan dan tingkat keefektifan mengg

gunakan lembar observasi dan soal-soal menjadi objek penilaian dan uji coba adalah SDN 27 Bontoramba Kabupaten Jenepono.

**Tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan pengembangan bahan ajar *handout* bervisi SETS (Science, Environment, Tecnology, and Society)**

a).Kevalidan bahan ajar *handout* bervisi SETS

Bahan ajar dikatakan valid, jika penilaian validator menunjukkan pengembangan bahan ajar didasarkan pada teori yang kuat, serta terjadinya hubungan antara komponen dalam perangkat yang telah ditentukan. Tahap pengembangan ini dilakukan uji kelayakan terhadap desain dan kesesuaian isi bahan ajar oleh para ahli untuk mendapat masukan berupa kritikan dan saran sebagai acuan perbaikan bahan ajar tersebut, kemudian peneliti melakukan revisi sehingga didapatkan hasil yang valid. Berikut hasil dari data kevalidan sebagai berikut:

**Tabel 5 Hasil Penilaian Validator Terhadap Bahan Ajar yang Dikembangkan**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Hasil Penilaian	Kategori
1	Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran (TP) dan indikator, kesesuaian materi dengan tema, keluasaan dan kedalaman materi, keakuratan konsep materi, penyajian materi mudah dipahami.	3,6	Sangat Valid
2	Aspek Kebahasaan	Bahasa yang digunakan baik dan benar, mudah dipahami, komunikatif, kalimat yang digunakan efektif dan benar, kesesuaian bahasa dengan tingkat perkembangan peserta didik.	3,4	Valid
3	Aspek Penyajian	Penyajian contoh gambar setiap materi, <i>handout</i> mendukung aktivitas belajar peserta didik.	3	Valid
4	Aspek Kegrafikan	Kemenarikan sampul <i>handout</i> bervisi SETS, desain bagian isi dan tampilan <i>handout</i> bervisi SETS, kemenarikan gambar dan ilustrasi, bentuk dan ukuran huruf yang digunakan konsisten dan mudah dibaca.	3	Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>3,25</b>		<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis nilai rata-rata kevalidan bahan ajar dinyatakan dalam kategori Valid dengan rata-rata 3,25.

Penilaian secara umum untuk bahan ajar yang dikembangkan ini baik dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Sehingga

bahan ajar *handout* bervisi SETS dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

b) Kepraktisan bahan ajar *handout* bervisi SETS

kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan dilihat dari analisis respons guru dan respons peserta didik. Berikut hasil dari data keefektifan sebagai berikut:

**Tabel 6 Hasil Respons Peserta Didik Terhadap Bahan Ajar *Handout* bervisi SETS**

No	Nama Peserta Didik	Skor Perolehan	Rata-rata
1	A	10	1
2	A	10	1
3	DAP	10	1
4	I Z	10	1
5	N	10	1
6	MF	10	1
7	MA	10	1
8	MM	10	1

9	MA	10	1
10	MRS	10	1
11	HMH	10	1
12	R	10	1
<b>Jumlah</b>		<b>120</b>	<b>12</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>10</b>	
<b>Persentase (%)</b>		<b>100%</b>	

Berdasarkan tabel 6, diperoleh rata-rata 10 dengan persentase 100% yang berada pada kategori layak atau praktis. Dari hasil yang diperoleh, maka respons peserta didik terhadap bahan ajar *handout* bervisi SETS menunjukkan layak atau praktis digunakan.

(2) Angket Respons Guru

Angket respons guru diberikan kepada guru setelah kegiatan mengajar dilaksanakan menggunakan bahan ajar *handout* bervisi SETS yang telah dikembangkan. Adapun hasil analisis data respons guru terhadap bahan ajar dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

**Tabel 7 Hasil Respon Guru Terhadap Bahan Ajar *Handout* Bervisi SETS**

No	Pernyataan	Skor
1	Penampilan bahan ajar <i>handout</i> bervisi SETS secara keseluruhan menarik	1
2	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas dalam bahan ajar <i>handout</i> bervisi bervisi SETS	1
3	Bahan ajar <i>handout</i> bervisi bervisi SETS mudah dipahami	1
4	Materi yang disajikan merupakan konsep keterpaduan dalam kehidupan sehari-hari	1
5	Penggunaan bahasa yang baik dan benar, serta mudah dipahami	1
6	Penggunaan gambar dan warna dalam bahan ajar <i>handout</i> bervisi SETS sangat relevan, menarik dan dapat membantu pemahaman siswa	1
7	Guru terbantu dengan adanya bahan ajar <i>handout</i> bervisi SETS	1
8	Bahan ajar <i>handout</i> bervisi SETS sesuai dengan kebutuhan peserta didik	1
9	Bahan ajar <i>handout</i> bervisi SETS tidak merepotkan guru	1
10	Bahan ajar <i>handout</i> bervisi SETS tidak membosankan	1
<b>Total Skor</b>		<b>10</b>
<b>Rata-rata Skor</b>		<b>1</b>
<b>Presentase Skor</b>		<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 7, diperoleh rata-rata 1 dengan persentase 100% yang berada pada

kategori layak atau praktis. Dan hasil yang diperoleh, maka respons peserta didik terhadap

bahan ajar *handout* bervisi SETS menunjukkan layak atau praktis digunakana.

Adapun rangkuman hasil analisis data kepraktisan dari respons guru dan peserta didik dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

**Tabel 8 Rangkuman Hasil Respons Guru dan Peserta Didik**

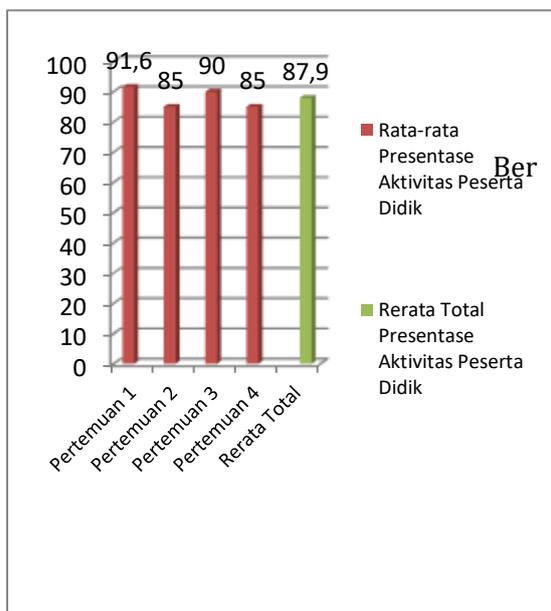
No	Hasil Data	Rata-Rata	Persentase(%)	Kategori
1	Respons Guru	1	100%	Layak /Praktis
2	Respons Peserta Didik	10	100%	Layak /Praktis

Berdasarkan tabel 8, diperoleh masing-masing respons berada pada interval 50-100% dengan kategori layak/praktis. Dari hasil yang diperoleh, maka bahan ajar *handout* bervisi SETS secara keseluruhan layak atau praktis digunakan.

c) Keefektifan bahan ajar *handout* bervisi SETS

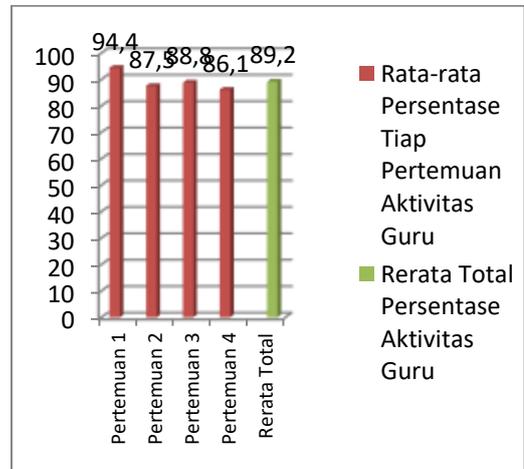
Uji coba bahan ajar *handout* bervisi SETS bertujuan untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan. Keefektifan bahan ajar diukur dari kemampuan guru mengolah pembelajaran, aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar peserta didik. Berikut hasil dari data keefektifan sebagai berikut:

(1). Analisis proses (aktivitas peserta didik)



**Gambar 1 Diagram Persentase Aktivitas Peserta Didik**

2) Aktivitas Guru



**Gambar 2 Hasil Persentase Kemampuan Mengolah Pembelajaran**

Adapun rangkuman hasil analisis data observasi aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada taabel 8 berikut.

**Tabel 8 Rangkuman Hasil Observasi Guru dan Peserta didik dalam Proses Pembelajaran**

No	Hasil Data	Persentase Rerata Total (%)	Kategori
1	Aktivitas Guru	89,2%	Baik
2	Aktivitas Peserta Didik	87,9%	Baik

Berdasarkan tabel 8, diperoleh masing masing aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran berada pada interval 80-89% dengan kategori baik. Dari hasil yang diperoleh, maka aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil.

(3) Tes hasil belajar IPA

Hasil analisis skor tes kemampuan pembelajaran IPA peserta didik setelah

pembelajaran menggunakan bahan ajar *handout* bervisi SETS dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 9 Hasil Belajar**

No	Nama	Nilai	Ket
1	A	85	L
2	A	90	L
3	DAP	90	P
4	IZ	80	L
5	N	100	P
6	MF	100	L
7	MA	80	L
8	MM	90	P
9	MA	85	L
10	MRS	95	L
11	HMH	80	L
12	R	60	P

**Tabel 10 Persentase Hasil Belajar**

Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
85-100	8	67%	Sangat Tinggi
65-84	3	25%	Tinggi
55-64	1	8%	Sedang
35-54	0	0	Rendah
0-34	0	0	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 10 menunjukkan bahwa hasil belajar kelas IV SDN 27 Bontoramba menunjukkan bahwa peserta didik paham sehingga mendapat nilai dengan terendah 60 dan nilai tertinggi 100. Dari 12 peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar ini terdapat 0% peserta didik yang berada pada kategori sangat rendah dan rendah. Sedangkan 8% berada pada kategori sedang, 25% berada pada kategori tinggi dan 67 % berada pada kategori sangat tinggi.

Berdasarkan tabel 8 di atas diperoleh masing-masing aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran berada pada interval 80-89% dengan kategori baik dan tabel 10 di atas diperoleh hasil belajar 8% berada pada kategori sedang, 25% berada pada kategori tinggi dan 67 % berada pada kategori sangat tinggi. maka dapat disimpulkan bahwa

bahan ajar *handout* bervisi SETS dinyatakan efektif.

#### d Tahap Penyebaran

Tahap penyebaran, yaitu tahap Setelah ketiga uji coba terlaksana. Untuk tahapan ini peneliti tidak sampai pada tahap penyebaran karena terbatas dengan waktu, dimana tahap penyebaran memerlukan waktu yang banyak untuk penyebaran di beberapa sekolah sehingga peneliti tidak melakukan penyebaran karena harus menyusun kembali hasil dari penelitian. Sehingga peneliti hanya sampai pada tahap uji coba yang dilakukan di kelas IV SDN 27 Bontoramba kabupaten Jeneponto.

#### PEMBAHASAN

##### Proses Pengembangan Bahan Ajar *Handout* Bervisi SETS (*Science, Environment, Tecnology, and Society*)

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D yang terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu Pendefinisian (*Define*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), dan Penyebaran (*Dessiminated*).

##### a. *Define* (Pendefinisian)

Tahap ini dilakukan analisis mengenai permasalahan yang ditemui di lapangan tepatnya di kelas IV SDN 27 Bontoramba kabupaten Jeneponto. Untuk itu, Berdasarkan kenyataan di lapangan, masalah esensial peserta didik dalam pembelajaran kurang efektif, dimana bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran hanya menggunakan bahan ajar buku. Kita ketahui bahwa bahan ajar buku adalah bahan ajar yang materinya terlalu banyak di dalam dan terlalu banyak cerita atau narasi yang harus dibaca, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mencari inti dari materi. Ketika menggunakan buku membuat siswa kurang tertarik dan bosan dalam pembelajaran IPA. Kemudian, dalam proses pembelajaran di kelas peserta didik sibuk

membuat catatan-catatan tambahan tentang materi yang sedang dipelajarinya, sehingga perhatian mereka lebih terfokus pada catatan yang dibuat dan tidak memperhatikan gurunya pada saat menjelaskan materi, guru tidak melakukan pengayaan, bahan rujukannya hanya berfokus pada buku, dan sulit dalam mengingat dan memahami materi karena tidak mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Selain itu, ketika mengerjakan soal latihan mereka mengalami kesulitan, banyak peserta didik yang mengalami kebingungan dalam memecahkan masalah yang diberikan apabila soal tersebut tidak sama persis dengan contoh yang dibagikan. Ada siswa yang hanya menengok kanan kiri untuk melihat pekerjaan temannya, sehingga suasana kelas pun menjadi ramai. Hanya sebagian siswa yang mampu mengerjakan soal dengan cepat dan benar. Dan masih banyak siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah KKTP yaitu 55-65 %. Dilihat dari hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas IV hanya 3 orang peserta didik dari 12 orang peserta didik yang mencapai nilai KKTP yaitu 55-65%. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian yang rendah.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi di kelas IV SDN 27 Bontoramba dapat diselesaikan dengan mengembangkan bahan ajar *handout* bervisi SETS pada mata pelajaran IPA.

Langkah selanjutnya analisis yaitu peneliti melakukan analisis peserta didik dari segi kemampuan akademik peserta didik dan tingkat keaktifan peserta didik. Berdasarkan dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh hasil bahwa tingkat keaktifan peserta didik masih kurang. Kemudian langkah selanjutnya ialah analisis tugas/materi bertujuan untuk menentukan materi yang tepat untuk pengembangan produk. Analisis materi pada penelitian ini dilakukan dengan

mengidentifikasi materi untuk produk yang akan dikembangkan. Adapun materi yang digunakan peneliti dalam mengembangkan produk yaitu bab 3 gaya sekitar kita, pembelajaran 1,2,3 dan 4 mata pelajaran IPA Dalam Kurikulum merdeka khususnya materi gaya di sekitar kita. Alasan memilih materi gaya di sekitar kita dari sekian banyak materi di kelas IV, karena sesuai dengan bahan ajar yang peneliti kembangkan yaitu bahan ajar *handout* bervisi SETS, dimana bervisi SETS ini melibatkan aktivitas sehari-hari dan contoh dari pemanfaatan gaya dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga peserta didik lebih paham terkait dengan gaya di sekitar kita. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengembangkan bahan ajar *handout* bervisi SETS yang di dalamnya berisi uraian materi gaya di sekitar kita.

Langkah ketiga yaitu analisis konsep dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi, merinci, menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan dengan menggunakan bahan ajar *handout* bervisi SETS. Bahan ajar *handout* bervisi SETS dengan materi gaya di sekitar kita cocok diterapkan bervisi SETS, dimana sesuai dengan penjelasannya bahwa bervisi SETS diartikan sebagai cara pandang ke depan yang membawah ke arah pemahaman bahwa segala sesuatu yang kita hadapi dalam kehidupan sehari-hari mengandung aspek sains, teknologi, dan masyarakat sebagai satu kesatuan serta saling mempengaruhi secara timbal balik. Contoh penerannya yaitu pembelajaran sains ini dapat kita sangkut pautkan dalam teknologi, kemudian dari teknologi ini dapat berpengaruh bagi lingkungan dan masyarakat. Selain itu, bervisi SETS lebih menekankan kegiatan pembelajaran dan bukan pengajaran, memiliki keinginan dan tujuan, mengambil bagian terbesar pada pengalaman peserta didik dalam proses pembelajaran, memperoleh bimbingan untuk mengembangkan rasa ingin tahu terhadap

alam dan segala hal, cooperative, dan peserta didik berada pada situasi yang sebenarnya. Dari penjelasan tersebut ternyata bahan ajar handout memerlukan bervisi SETS karna sangat efektif digunakan dalam pembelajaran.

Langkah terakhir pada tahapan ini adalah merumuskan tujuan. Tujuannya pada tahap ini ialah untuk memberikan batasan terhadap penyusunan bahan ajar handout bervisi SETS dengan syarat-syarat yang telah ditetapkan dengan maksud untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam menggunakan bahan ajar handout bervisi SETS.

b. *Design* (Perancangan)

Tahap kedua yaitu Design (Perencanaan), pada tahapan ini dibagi 3 langkah, yaitu pemilihan media yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam belajar, pemilihan format yang mengacu pada adanya ilustrasi/gambar yang menarik dan pengaturan ruang/ tata letak, rencana awal yang bertujuan merancang isi bahan ajar sebelum direvisi (Mutmainnah, 2022:64). Adapun perancangan yang dilakukan peneliti, yaitu terlebih dahulu dirancang dengan membuat garis-garis besar tentang bagian-bagian apa saja yang harus ada dalam bahan ajar handout bervisi SETS seperti judul, kompetensi dasar yang dicapai, materi bahan ajar, serta pemilihan format guna menambah daya tarik bahan ajar yang akan dikembangkan agar sesuai dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Mulai dari mendesain cover, menentukan jenis dan ukuran tulisan, pemilihan gambar serta penentuan warna yang sesuai. Pertama untuk desain cover bahan ajar, bahan ajar ini terdiri atas judul, keterangan kelas, dan gambar yang berhubungan dengan materi yang dibahas. Kedua yaitu jenis dan ukuran tulisan, pada bahan ajar handout bervisi SETS ini digunakan jenis tulisan camnria dengan ukuran tulisan 12 dan menggunakan spasi 24 pt. Ketiga Pemilihan gambar, untuk gambar disesuaikan dengan materi yang ada

dalam bahan ajar *handout* bervisi SETS. Sedangkan untuk ukuran bahan ajar yang dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik yaitu A4 agar lebih leluasa dipelajari peserta didik (Rozalia, 2019: 48). Keempat penentuan warna, untuk warna pada bahan ajar ini digunakan beberapa warna.

Langkah selanjutnya, peneliti merancang alat evaluasi untuk kebutuhan validasi terhadap bahan ajar dari para ahli(ahli materi dan ahli media), mengetahui respon guru dan peserta didik, mengetahui hasil belajar IPA peserta didik melalui tes hasil belajar IPA, serta mengetahui aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan bahan ajar handout bervisi SETS.

c. *Development* (Pengembangan)

Tahap ketiga pengembangan (development), kegiatan pada tahapan ini adalah rancangan pertama produk penelitian ( Prototype I) divalidasi oleh para validator. Pada tahap ini, bahan ajar yang telah dikembangkan dinilai oleh validator menggunakan validasi yang didalamnya terdapat 5 komponen yang menjadi objek penilaian dan yang melakukan sebanyak 2 orang. Pada tahap ini juga diuji tingkat kepraktisan dan tingkat keefektifan menggunakan lembar observasi dan soal-soal menjadi objek penilaian dan uji coba adalah SDN 27 Bontoramba Kabupaten Jeneponto.

**Tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan pengembangan bahan ajar *handout* bervisi SETS *Science, Environment, Tecnology, and Society*)**

a) Kevalidan bahan ajar *handout* bervisi SETS Bahan ajar dikatakan valid, jika penilaian validator menunjukkan pengembangan bahan ajar didasarkan pada teori yang kuat, serta terjadinya hubungan antara komponen dalam perangkat yang telah ditentukan. Tahap pengembangan ini dilakukan uji kelayakan terhadap desain dan kesesuaian isi bahan ajar oleh para ahli untuk mendapat masukan

berupa kritikan dan saran sebagai acuan perbaikan bahan ajar tersebut, kemudian peneliti melakukan revisi sehingga didapatkan hasil yang valid (Zulawaliah, 2023:64).

Hasil penelitian dari hasil data kevalidan menunjukkan rata-rata semua aspek 3,25 yang berada pada kategori valid. Hal ini disebabkan karena bahan ajar *handout* bervisi SETS yang dikembangkan menarik dan bahan ajar yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang harus dicapai peserta didik, dan informasi yang terdapat di dalam bahan ajar juga mudah dimengerti. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan layak digunakan.

b) Keefektifan bahan ajar *handout* bervisi SETS

Uji coba bahan ajar *handout* bervisi SETS bertujuan untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan. Keefektifan bahan ajar diukur dari kemampuan guru mengolah pembelajaran, aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar peserta didik (Shaleha 2022:53).

Persentase rata-rata kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran adalah 89,2% berada pada kategori sangat baik, aktivitas peserta didik adalah 87,9% berada pada kategori sangat baik. Walaupun persentase rata-rata kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran dan aktivitas peserta didik berada pada kategori sangat baik tetapi tidak mencapai persentase rata-rata 100 %, karena ada beberapa aspek yang tidak mencapai kategori sangat baik. Hal tersebut dilihat dari beberapa pertemuan mulai dari pertemuan pertama sampai keempat, kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran kurang dilihat dari aspek pendahuluan yaitu guru kurang memberikan motivasi dan kurang maksimal dalam menyampaikan tahapan kegiatan yang akan dilakukan, dari aspek inti guru kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya berkaitan hal-hal yang

dipelajari dan aspek penutup guru melakukan refleksi tetapi kurang maksimal. Sedangkan aktivitas peserta didik dari pertemuan pertama sampai keempat, dari beberapa aspek mulai dari pendahuluan, inti sampai dengan penutup, rata-rata peserta didik kurang dalam hal memperhatikan guru dalam menjelaskan, peserta didik kurang tertib dalam pembelajaran, kurang dalam melakukan refleksi dan membuat kesimpulan.

Hasil belajar peserta didik setelah uji coba dilakukan di kelas IV SDN 27 Bontoramba yang berjumlah 12 orang menunjukkan bahwa peserta didik paham dan berhasil mendapat nilai tuntas pada rentang 65-84% atau 85-100% sehingga persentase ketuntasan mencapai 92% berada pada kategori sangat tinggi. Walaupun hasil belajar peserta didik berada pada kategori sangat tinggi tetapi tidak mencapai persentase ketuntasan mencapai 100%, hal ini diakibatkan ada peserta didik yang mendapat nilai tuntas pada rentang 55-64%. Permasalahan tersebut diakibatkan karena peserta didik memang belum lancar membaca.

Ketuntasan pembelajaran yang dicapai menggambarkan bahwa bahan ajar *handout* bervisi SETS efektif terhadap hasil belajar peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dimiliki oleh Van Den Akker dan Nieven bahwa media pembelajaran yang digunakan efektif jika tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dibandingkan dengan suatu kriteria tertentu. Ketercapaian kompetensi atau ketuntasan belajar ini diartikan sebagai pencapaian standar penguasaan minimal yang ditetapkan untuk setiap unit bahan pembelajaran baik secara perorangan maupun secara kelompok.

Dalam jurnal Puspitasari mengungkapkan bahwa menurut E. Mulyasa (2009:256), menyatakan bahwa proses pembelajaran dan pembentukan kompetensi dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar

75% peserta didik terlibat secara aktif. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dan pembentukan kompetensi dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 75% dan menurut Arikunto (2010) dalam jurnal Wilda Agnesia Pranjaitan (2020), mengatakan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila persentase ketuntasan belajar secara klasikal minimal 75%. Sehingga dapat dikatakan berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dan teori yang ada menunjukkan bahwa bahan ajar handout bervisi SETS efektif digunakan.

c) Kepraktisan bahan ajar handout bervisi SETS

Kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan di lihat dari analisis respons guru dan respons peserta didik. Peneliti memberikan angket kepada wali kelas IV dengan jumlah 10 pertanyaan. Hasil yang diperoleh yaitu guru memberikan pernyataan setuju (nilai 1) sebanyak 10 pernyataan dan pernyataan tidak setuju (nilai 0) tidak ada. Setelah dianalisis dengan skala Guttman didapat skor dengan presentase 100 % yang berarti layak digunakan. Sedangkan respons peserta didik yaitu hasilnya memberikan pernyataan setuju (nilai 1) sebanyak 10 dan pernyataan tidak setuju (nilai 0) tidak ada. Setelah dianalisis dengan skala Guttman didapat skor dengan presentase 100% yang berarti layak digunakan. Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa peserta didik memiliki respon positif terhadap bahan ajar adalah lebih dari 50 % dari mereka memberi respons positif terhadap minimal 70 % jumlah aspek yang dinyatakan, maka dari data diperoleh produk bisa dikatakan praktis digunakan pada rentang 50-100 % (Lestari, 2019:46). Dengan demikian bahan ajar handout bervisi SETS yang dikembangkan peneliti menunjukkan hasil respons guru dan respons peserta didik yaitu setuju dan berada pada

presentase 100 % yang berarti bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan.

Bahan ajar yang dikembangkan dapat dikatakan praktis karena bahan ajar yang dikembangkan yaitu bahan ajar handout bervisi SETS, yang dimana bahan ajar ini dapat digunakan dengan singkat, mudah dibawah kemana-mana karna ringan, tidak mudah lecet, tidak membosankan karena isi materinya berisi inti-inti materi, mudah menemukan materi yang dicari-cari dan memudahkan peserta didik dalam mengingat dan memahami materi pembelajaran karena disangkut pautkan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Hal ini sesuai dengan pandangan Astra (2012), juga menyatakan bahwa suatu media memiliki kepraktisan, jika dapat berkontribusi pada aspek-aspek berikut; 1) Transmisi informasi pembelajaran dapat lebih terstandarisasi; 2) pembelajaran mampu menjadi menarik; 3) terdapat peningkatan pembelajaran terhadap penerapan teori pembelajaran harus lebih interaktif; 4) waktu pelaksanaan pembelajaran dapat dipersingkat; 5) kualitas pembelajaran perlu ditingkatkan; 6) proses pembelajaran dapat dilakukan pada waktu dan tempat yang diperlukan; 7) sikap positif peserta didik terhadap materi pembelajaran dan proses pembelajaran dapat ditingkatkan; 8) adanya perubahan kearah positif mengenai peran guru.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka menambah penguatan dari hasil yang diperoleh dalam penelitian dan dibuktikan dengan teori yang ada bahwa bahan ajar *handout* bervisi SETS praktis digunakan.

## SIMPULAN

Adapun kesimpulan penelitian ini adalah: (1) 1. Proses pengembangan bahan ajar handout bervisi SETS mengacu pada model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahapan utama yaitu pendefinisian (*define*),

tahap penyebaran (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*). Namun pada pelaksanaannya hanya sampai pada tahap pengembangan, (2) Pengembangan bahan ajar *handout* bervisi SETS pada pembelajaran IPA kelas IV, meliputi tingkat valid dengan nilai rerata total 3,25 berkategori valid. Kemudian, kepraktisan hasil respons guru dan peserta didik dengan nilai persentase masing-masing 100% berkategori layak/praktis. Sedangkan, keefektifan nilai persentase rata-rata 92% berkategori sangat tinggi. Serta hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan nilai persentase masing-masing 89,2% dan 87,9% berkategori baik.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar *handout* bervisi SETS pada pembelajaran IPA khusus untuk materi gaya di sekitar kita, telah dinyatakan valid, praktis, dan valid. Dengan demikian pembelajaran IPA dapat lebih mudah untuk dilaksanakan dan dipahami.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astra, I. M. (2012). Aplikasi Mobile Learning Fisika dengan Menggunakan Adobe Flash Sebagai Media Pembelajaran Pendukung. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan*, 18 (2), 174-180. <https://doi.org/10.24832/jipnk.v18i2.79>
- Agnesia, W. P., Simarmata, E. J., Sipayung, R., & Silaban, P. J. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal BASICEDU*, 4 (4 ), 1350-1357. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.549>
- Basam, F., Rusilowati, A., & Ridlo, S. (2018). 'Profil Kompetensi Sains Siswa Dalam Pembelajaran Literasi Sains Berpendekatan Inkuiri Saintifik'. *Pancasakti Science Education Jurnal*, 3 (1), 1-8. <http://ejournal.ups.ac.id/index.php/psej>
- Fajri, K., & Taufiqurrahman, T. (2017) Pengembangan Buku Ajar Menggunakan Model 4D Dalam Peningkatan Keberhasilan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 2 (1), 1-15 <https://doi.org/10.35316/jpii.v2i1.56>
- Khairisofa, F. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Membaca Permulaan untuk Anak Berkesulitan Belajar Kelas III Sekolah Dasar Negeri 2 Bero, Trucuk, Klaten. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kosasih, E. (2021) *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta. [https://books.google.co.id/books?id=U79OEAAAQBAJ&pg=PA55&dq=info:ZL8vmMAOeRUJ:scholar.google.com/&lr=&hl=id&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=U79OEAAAQBAJ&pg=PA55&dq=info:ZL8vmMAOeRUJ:scholar.google.com/&lr=&hl=id&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false)
- Lestari, P., & Abdullah, D. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berkarakter pada Mata Kuliah Kimia Dasar. *Jurnal Binomial*, 2(1), 33-53. <http://ejournal.umma.ac.id/index.php/binomial/article/view/184>
- Mutmainnah, A. (2022). Pengembangan Media Kartu Kata untuk Memfasilitasi Kemampuan Membaca Permulaan Peserta Didik Kelas 1 di SDN 138 Basokeng Kabupaten Bulukumba. *Skripsi*. Makassar: fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
- Purwanto, M. N. (2010). Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwanto. (2009). Evaluasi Hasil Belajar. Jakarta: Pustaka Belajar
- Puspitasari, T., & Martono, S. (2017). 'Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament Berbantuan Media Monopoli pada Kompetensi Dasar Mengurus atau Menjaga Sistem Dokumen untuk Meningkatkan Keefektifan dan Hasil Belajar Siswa'. *Economic Education Analysis Jurnal*, 5(3), 927. <https://journal.unnes.ac.id/sju/eeaj/article/view/13595>
- Rozalia A., Kasrina, K., & Ansori, I. (2019). Pengembangan Handout Biologi Materi

- Keanekaragaman Hayati untuk SMA Kelas X, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2 (2 ), 44-51. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.2.44-51>
- Shaleha, U. M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Mind Mapping Mata Pelajaran IPA di MIS Serre Kabupaten Bulukumba. *Skripsi*. Makassar: fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
- Sa'adah, D. L. (2016) Pengembangan Bahan Ajar Handout Berbasis Gambar Materi Kerajaan Islam Di Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Kademangan Blitar. *Skripsi*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kalitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabet
- Suparya, I. K., I Wayan Suastra, & Putu Arnyana, I.B (2022). 'Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab Dan Alternatif Solusinya'. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9 (1), 153-166 <https://doi.org/https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>
- Wijayama Bayu. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA bervisi SETS dengan Pendekatan Savi*. Semarang: Qahar Publisher.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksa. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=pTFsEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=info:RKStOtDoioYJ:scholar.google.com/&ots=F-X1YHidsY&sig=ZFIIZIF7JGa3YVGqpk10U4NLFk&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=pTFsEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=info:RKStOtDoioYJ:scholar.google.com/&ots=F-X1YHidsY&sig=ZFIIZIF7JGa3YVGqpk10U4NLFk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Wicaksono, M. N., & Irianto, D. (2023). Pengaruh Penggunaan bahan ajar Handout Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Estimasi Biaya Konstruksi XI TKP di SMK Negeri 1 Kediri. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 9 ( 2 ),59-66
- Widyoko, E. P. (2014) Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktik Bagi Pendidik Dan Calon Pendidik. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zuhri, M. M., Adnan, & Saparuddin. (2023). 'Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Kelas X IPA Di Kota Makassar Dalam Menyelesaikan Soal PISA'. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(2), 1892-1902. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i2.9384>
- Zulawaliah. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Mid Mapping pada Materi Pokok Pikiran Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Kelas V MIS Madani Alauddin Makassar. *Skripsi*. Makassar: fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.