

# C24

*by* Abdul Syukur

---

**Submission date:** 26-Aug-2020 09:41AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1374171757

**File name:** 15.\_Jurnal\_terindeks\_Sinta,\_Pijar\_IPA.pdf (251.55K)

**Word count:** 3341

**Character count:** 21500

12  
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS INKUIRI TERINTEGRASI SETS (*SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY AND SOCIETY*) PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA

10  
DEVELOPMENT OF SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY AND SOCIETY BASED ON SCIENCE INQUIRY IN THE HUMAN REPRODUCTIVE SYSTEM MATERIAL

Intan Permatasari<sup>1</sup>, Agus Ramdani<sup>2\*</sup>, Abdul Syukur<sup>2</sup>

8  
<sup>1</sup> Program Studi Magister Pendidikan IPA, Universitas Mataram, Indonesia  
<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

\*email: [aramdani07@unram.ac.id](mailto:aramdani07@unram.ac.id)

**Abstrak:** Pembelajaran merupakan kegiatan untuk mencapai tujuan pendidikan dan penentu berhasilnya pendidikan. Pembelajaran adalah aktivitas atau interaksi antar peserta didik, pendidik dan sumber belajar dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam hal ini, sumber belajar merupakan sarana penting yang dapat membantu peserta didik dan guru memperoleh informasi dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan bahan ajar IPA berbasis inkuiri terintegrasi *Science, Environment, Technology, Society (SETS)* pada materi sistem reproduksi manusia untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research & Development*). Prosedur penelitian menggunakan model pengembangan Dick & Carey. Teknik pengumpulan data dilaksanakan melalui tahap validasi ahli, angket respon guru dan peserta didik serta tes selanjutnya dianalisis dengan teknik kuantitatif dan deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) bahan ajar berada pada kategori layak dengan rata-rata 80,71%, (2) praktis berdasarkan respon guru dengan rata-rata 80,00%, respon peserta didik dengan rata-rata 80,05%, dan (3) efektif berdasarkan perolehan rata-rata *N-gain* pada kelas eksperimen yang lebih tinggi yaitu sebesar 0,46 (kategori sedang) dan pada kelas kontrol yang memperoleh rata-rata *N-gain* sebesar 0,27 (kategori rendah). Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah bahan ajar IPA berbasis inkuiri terintegrasi *SETS* pada materi sistem reproduksi manusia layak, praktis dan efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar, Inkuiri, *SETS*

**Abstract:** Learning is an activity to achieve educational goals and determine the success of education. Learning is an activity or interaction between students, educators and learning resources in teaching and learning activities. In this study, learning resources are important tools that can help students and teachers obtain information in learning activities. This study aims to determine the feasibility, practicality and effectiveness of science teaching materials based on integrated inquiry *Science, Environment, Technology, Society (SETS)* on the material of the human reproductive system to improve students' mastery of concepts. This type of research is research and development (*Research & Development*). The research procedure uses the Dick & Carey development model. Data collection techniques were carried out through expert validation; teacher and student response questionnaires and subsequent tests were analyzed using quantitative and descriptive techniques. The results showed that: (1) teaching materials were in the feasible category with an average of 80.71%, (2) practically based on teacher responses with an average of 80.00%, student responses with an average of 80.05%, and (3) effective based on the average acquisition of *N-gain* in the higher experimental class that is equal to 0.46 (medium category) and in the control class that obtains an average *N-gain* of 0.27 (low category). The conclusion from the results of this study is the integrated inquiry-based science teaching materials *SETS* on human reproductive systems material is feasible, practical and effective in increasing students' mastery of concepts.

**Keywords:** Teaching Material, Inquiry, *SETS*

## PENDAHULUAN

Pelaksanaan pembelajaran dituntut untuk menyediakan sumber belajar yang dapat memfasilitasi aktivitas pembelajaran peserta didik, salah satu sumber belajar yang memiliki urgensi dan memiliki pengaruh signifikan dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar [1]. Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar, yang memudahkan peserta didik memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar [2]. Oleh karena itu,

tersedianya bahan ajar yang berkualitas dapat menjadikan proses belajar lebih efektif, efisien, serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran [3-4]. Berkaitan dengan hal itu, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar sehingga terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan peserta didik [5]. Selain itu, pembelajaran adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya [6]. Dengan

17  
kata lain, pembelajaran adalah proses membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik [5].

Salah satu permasalahan yang menjadi hambatan di sekolah adalah ketersediaan bahan ajar yang belum memfasilitasi dan melatih peserta didik untuk belajar mandiri, hal ini menyebabkan peserta didik cenderung menunggu guru dalam menemukan konsep pembelajaran sehingga hasilnya belum melatih keaktifan peserta didik [7]. Selain itu, Kekurangaktifan peserta didik ini menyebabkan kesulitan dalam penguasaan konsep dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya [8]. Dalam hal ini, salah satu model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif menemukan dan membangun pengetahuannya adalah pembelajaran inkuiri dengan SETS [9].

Pembelajaran inkuiri menuntut peserta didik aktif mencari dan menentukan konsep yang mereka butuhkan sehingga peserta didik memperoleh pemahaman yang 13 terhadap materi yang dipelajari [10]. Selain itu, pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan proses berpikir kritis untuk menemukan jawaban sendiri dari masalah yang dipertanyakan sehingga memperoleh pemahaman terhadap materi yang dipelajari dan mengajak peserta didik secara langsung terlibat ke dalam proses ilmiah dalam kegiatan pembelajaran [11]&[12]. Penelitian [13]&[14], menjelaskan bahwa pembelajaran dan penggunaan bahan ajar berbasis inkuiri efektif untuk meningkatkan hasil belajar, keterampilan generik sains, penguasaan konsep dan melibatkan peserta didik aktif dalam menemukan konsep pembelajaran.

Salah satu pendekatan yang memiliki relevansi dengan pembelajaran inkuiri adalah *Science, Environment, Technology, Society* (SETS). SETS sendiri merupakan gabungan antara pendekatan konsep, keterampilan proses, CBSA, Inkuiri, diskoveri dan pendekatan lingkungan [11]. Melalui model inkuiri dengan pendekatan SETS, peserta didik diajak untuk melakukan penemuan dan penyelidikan, serta diajak untuk mengkaji teknologi atau aplikasi dari materi yang telah dipelajari 2 dalam empat elemen sekaligus yaitu sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat [15]. Selain itu, pembelajaran dengan SETS, membantu peserta didik mendalami dan mengalami sendiri pengetahuan berkaitan dengan materi sains yang dicarinya sehingga pengetahuan itu akan tetap diingat dan hasilnya dapat membantu peserta didik memahami konten dan konsep ilmiah dengan lebih jelas [16] & [17]. Berdasarkan penelitian [18] & [19], bahan ajar bervisi SETS layak, praktis dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep peserta didik.

Berdasarkan data yang diperoleh 43 li MTs Darul Aman Mataram diketahui bahwa nilai hasil belajar IPA peserta didik masih rendah dan masih ada yang belum mencapai KKM yang ditentukan. Hal tersebut berdasarkan hasil nilai ujian akhir semester genap tahun

ajaran 2017/2018 dimana peserta didik kelas IX yang berjumlah 58 orang dengan KKM 75, hanya 25 orang yang memperoleh nilai diatas KKM dan 33 orang lainnya tidak mencapai KKM. Dalam hal ini, rendahnya hasil belajar peserta didik berkaitan erat dengan penggunaan model pembelajaran dan sumber belajar (bahan ajar) yang digunakan. Berkaitan dengan hal itu, berdasarkan observasi yang dilaksanakan bahwa: (a) bahan ajar yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran masih terbatas pada buku paket IPA dari penerbit, sehingga peserta didik kekurangan referensi dalam mencari tambahan materi, (b) segi materi belum dikemas dengan pendekatan atau model pembelajaran sehingga peserta didik belum terbiasa untuk aktif dan mandiri dalam pembelajaran. Berdasarkan permasalahan yang 12emukakan di atas maka perlu dilakukan pengembangan bahan ajar IPA berbasis inkuiri terintegrasi SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) pada Materi Sistem Reproduksi Manusia.

## 28 METODE

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research & Development*). Prosedur pengembangan mengacu pada model pengembangan Dick & Carey yang telah diadaptasi dan dimodifikasi oleh peneliti dimana 4 dapat 10 tahap pengembangan yaitu: (a) analisis kebutuhan dan identifikasi tujuan; (b) analisis instruksional; (c) analisis peserta didik dan konteks; (d) merumuskan tujuan pembelajaran; (e) mengembangkan instrumen penilaian; (f) mengembangkan strategi pembelajaran; (g) mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran; (h) merancang dan melakukan evaluasi formatif; (i) melakukan revisi; (j) melakukan evaluasi sumatif [20]. Namun, pengembangan ini hanya dilaksanakan sampai tahap melakukan 27 visi yaitu dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba terbatas.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik 33 kelas IX terdiri dua kelas yaitu IXA berjumlah 26 orang sebagai kelas eksperimen dan IXC berjumlah 25 orang sebagai kelas kontrol. Desain 18 coba menggunakan 18 ain *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tahap validasi, angket respon dan tes. Instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk menguji kelayakan produk berupa lembar validasi ahli. Kepraktisan produk menggunakan angket respon guru dan peserta didik. Instrumen untuk menguji keefektifan berupa tes penguasaan konsep dalam bentuk pilihan ganda. sejumlah 20 butir yang telah diuji validitasnya oleh ahli.

Data hasil perhitungan kelayakan dan kepraktisan dikonversi dengan kriteria penilaian menurut Riduwan pada Tabel 1 [21]. 7 analisis data untuk mengetahui keefektifan bahan ajar menggunakan uji *N-gain*. Uji *N-gain* bertujuan untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep peserta didik. Hasil analisis *N-gain*

dikategorikan menurut Hake yang disajikan pada Tabel 2 [22].

Tabel 1 Kriteria kelayakan dan kepraktisan

Persentase	Kategori
0-20%	Tidak layak/praktis
21-40%	Kurang layak/praktis
41-60%	Cukup layak/praktis
61-80%	Layak/praktis
81-100%	Sangat layak/praktis

Tabel 2. Kriteria penilaian *N-gain*

Indeks Gain	Kategori
$0,7 < g = 1$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian pengembangan model pembelajaran perlu memiliki kriteria kualitas yaitu kevalidan/kelayakan (validity), kepraktisan (practically), dan keefektifan (effectiveness) [23]. Hasil yang dipaparkan pada penelitian ini meliputi hasil uji kelayakan, uji kepraktisan dan uji keefektifan.

#### Hasil uji kelayakan

Bahan ajar dan perangkat pendukung yang dihasilkan divalidasi oleh ahli di bidang pendidikan. Penilaian kelayakan bahan ajar yang dikembangkan terdiri dari kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan sedangkan perangkat pendukung terdiri dari RPP, LKPD dan instrumen 6 al. Hasil validasi bahan ajar dan perangkat ditunjukkan pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3 hasil validasi bahan ajar

No	Komponen	Skor rata-rata	Kategori
1.	Kegrafisan	79,99%	Layak
2.	Isi	80,55%	Layak
3.	Penyajian	81,66%	Sangat layak
4.	Bahasa	80,66%	Layak
	<b>rata-rata keseluruhan</b>	80,71%	Layak

Tabel 4 hasil validasi perangkat

No	Komponen	Skor rata-rata	Kategori
1.	RPP	80,34%	Layak
2.	LKPD	83,11%	Sangat Layak
3.	Instrumen Soal	79,34%	Layak
	<b>rata-rata keseluruhan</b>	80,93%	Layak

39  
 Berdasarkan hasil validasi ahli pada Tabel 4 dan Tabel 5 terlihat bahwa rata-rata perolehan skor setiap komponen bahan ajar dan perangkat berada dalam kategori layak dan sangat layak yang artinya dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan sedikit perbaikan berdasarkan saran dari validator. Hasil ini sesuai dengan penelitian [24]&[25] menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan yang mendapatkan kriteria layak dari validator dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Pengembangan bahan ajar berdasarkan pada analisis kompetensi dasar pada konsep sistem produksi pada manusia. Penyajian konsep dalam bahan ajar disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep yang disampaikan. Bahasa yang termuat dalam bahan ajar disesuaikan pula dengan kemampuan pengguna yaitu peserta didik dan guru. Kegrafikan yang termuat dalam bahan ajar ditinjau dari desain sampul, kesesuaian gambar dan ilustrasi serta jenis dan ukuran font yang digunakan dibuat menarik. Beberapa saran yang diberikan validator, diantaranya yaitu tampilan gambar pada bahan ajar harus lebih jelas dan disesuaikan dengan pokok bahasan agar peserta didik tidak keliru, jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan jangan terlalu banyak karena akan membingungkan peserta didik, pada RPP memperhatikan kesesuaian kegiatan pendidik dan peserta didik serta alokasi waktu dengan kegiatan yang akan dilakukan, aktivitas di LKPD lebih disederhanakan agar memudahkan peserta didik, pada instrumen tes penguasaan konsep bahasa dan kalimat diperbaiki sehingga lebih teratur dan menarik.

#### Hasil uji kepraktisan

Hasil kepraktisan diperoleh angket respon peserta didik dan guru. Uji ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keterbacaan bahan ajar yang dikembangkan [26]. Hasil uji kepraktisan bahan ajar terhadap peserta didik dan guru disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Respon Peserta Didik dan Guru

Aspek penilaian	Rata-rata	Kategori
Respon Guru	80,00%	Praktis
Respon Peserta didik	80,05%	Praktis

Penilaian Tabel 5 menunjukkan bahwa respon peserta didik memperoleh skor rata-rata 80,05% dan guru memperoleh skor rata-rata 80,00%. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan berada dalam kriteria praktis dan terbaca. Hasil uji sesuai dengan penelitian [27] bahwa penggunaan bahan ajar berbasis inkuiri oleh guru dan peserta didik memperoleh respon praktis dalam pembelajaran. Pada pembelajaran menggunakan bahan ajar, peserta didik diberi kegiatan terstruktur berupa lembar aktivitas inkuiri untuk

menyelidiki dan merumuskan sendiri konsep yang ditemukannya, kemudian peserta didik diberikan tugas untuk mencari masalah yang berada dimasyarakat berkaitan dengan sistem reproduksi pada manusia dan dibawa ke dalam kelas untuk dicari penyelesaiannya menggunakan SETS.

### Hasil uji keefektifan

Bahan ajar yang dinyatakan layak dan praktis oleh validator serta praktisi kemudian diujicobakan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran menggunakan bahan ajar yang dikembangkan terhadap peningkatan penguasaan konsep peserta didik. Data hasil perolehan penguasaan konsep peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Perolehan *N-Gain* Penguasaan Konsep

Aspek	Eksperimen	Kontrol
Pretest	27,5	22,4
Posttest	62,5	41,4
<i>N-gain</i>	0,46	0,27
Kategori	Sedang	Rendah

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 3 dapat diketahui perolehan rata-rata untuk data *N-gain* penguasaan konsep peserta didik pada kelas eksperimen dengan perolehan sebesar 0,46 (kategori sedang) dan kelas kontrol dengan perolehan sebesar 0,27 (kategori rendah). Berkaitan dengan hal ini, maka nilai penguasaan konsep peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Tingginya hasil penguasaan konsep pada kelas eksperimen ini dapat menginterpretasikan bahwa proses pembelajaran peserta didik menggunakan bahan ajar berbasis inkuiri terintegrasi SETS dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian [28] bahwa ketika peserta didik pada kelas eksperimen diberikan suatu permasalahan maka akan berpengaruh terhadap kemampuannya memberikan jawaban yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol, peningkatan penguasaan konsep pada kelas eksperimen juga merupakan implikasi dari pembelajaran berbasis inkuiri.

Penelitian [14] menguatkan bahwa peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan inkuiri secara keseluruhan menunjukkan penguasaan konsep sainsnya lebih baik, karena semakin banyak keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran akan semakin tinggi pula hasil belajar kognitifnya yang berpengaruh pada penguasaan konsep peserta didik. Hal tersebut disebabkan karena melalui langkah-langkah metode ilmiah yang diterapkan dalam pembelajaran dengan inkuiri dapat melatih peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka [29]. Selain itu, melalui pembelajaran terintegrasi SETS, didapatkan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol yaitu pada penilaian kognitif,

sikap dan keterampilan [30]. Pembelajaran dengan SETS juga dapat meningkatkan ketuntasan belajar, aktivitas dan meningkatkan penguasaan konsep peserta didik [31]&[19]. Berkaitan dengan hal itu, berhasil tidaknya proses dan hasil belajar dipengaruhi kesiapan guru dalam mengajar serta model atau pendekatan pembelajaran yang digunakan [32].

### 25 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah uraikan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar IPA berbasis inkuiri terintegrasi SETS pada materi sistem reproduksi manusia yang telah dikembangkan layak, praktis dan efektif meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Hal ini, berdasarkan penilaian ahli yang memperoleh kategori baik dan layak digunakan dalam pembelajaran IPA. Disamping itu berdasarkan respon peserta didik dan respon guru setelah proses pembelajaran menggunakan bahan ajar yang dikembangkan memperoleh kategori baik sehingga dapat dinyatakan penggunaan bahan ajar praktis dalam pembelajaran. Adapun perbedaan hasil uji *N-gain* kelas eksperimen yang mengalami peningkatan yaitu dengan kategori sedang dan kelas kontrol memperoleh kategori rendah yang berarti bahan ajar berbasis inkuiri terintegrasi SETS dapat mengoptimalkan penguasaan konsep peserta didik.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Windyariani, S. Setiono. & Sutisnawati, A. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Konteks dan Kreativitas untuk Melatihkan Literasi Sains Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Bioedukatika*, 4(2):19-25.
- [2] Farda, J, U. Binadja, A.& Purwanti, E. 2016. Validitas Pengembangan Bahan Ajar IPA Bervisi SETS. *Journal of Primary Education*, 5(1):36-41.
- [3] Ningtyas, E. A., Sumarni, W., & Christijanti, W. 2014. Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis SETS Dengan Tema Hujan Asam Untuk Kelas VII SMP. *Unnes Science Education Journal*, 3(1): 438-444.
- [4] Ikhsan, M., Suratno., & Prayitno, B. A. 2016. Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Gerak Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Wera Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Inkuiri*, 5(1): 133-142.
- [5] Rakhmawati, S., Muspiroh, N., & Azmi, N. 2016. Analisis Pelaksanaan Kurikulum 2013 Ditinjau Dari Standar Proses Dalam Pembelajaran Biologi Kelas X Di Sma Negeri 1 Krangkeng. *Scientiae Educatia: Jurnal Sains dan Pendidikan Sains*, 5(2): 156-164.
- [6] Suardi, M. 2018. Belajar & Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.
- [7] Deswita, D. & Hufri. 2018. Validasi Bahan Ajar Fisika Berbasis Inkuiri Pada Materi Hukum Newton

- Tentang Gerak Dan Gravitasi Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Pillar of Physics Education*, 11(3):153-160.
- [8] Kurniawati, I. D., Wartono., & Diantoro M. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi *Peer Instruction* Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10: 36-46.
- [9] Umami, R., & Jatmiko, B. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology and Society) Pada Pokok Bahasan *Fisika Statis* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas XI SMA Negeri 1 Gedangan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(3):61-69
- [10] Novitaningrum, M. Parmin. & Pamelasari, D, S. 2014. Pengembangan *Handout* IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Pada Tema Mata Untuk Kelas IX Peserta didik MTs Al-Islam Sumurejo. *Unnes Science Education Journal*, 3(2):542-548
- [11] Deswita, D. & Hufri. 2018. Validasi Bahan Ajar Fisika Berbasis Inkuiri Pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Dan Gravitasi Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Pillar of Physics Education*, 11(3):153-160.
- [12] Agustanti, T.H. 2012. Implementasi Metode Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1 (1): 16-20.
- [13] Hamdani, F, V. 2017. Pengembangan Bahan Ajar *37* bentuk LKS Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Termokimia Siswa SMA. Pascasarjana. *21* ram.
- [14] Susilawati., Susilawati., & Sridana N. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Penguasaan Konsep Sains Ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(2):102-110.
- [15] Khasanah, N. 2015. SETS (Science, Environmental, *10* Technology and Society) Sebagai Pendekatan Pembelajaran IPA Modern pada Kurikulum 2013. *Prosiding Seminar Nasional Konservasi Pemanfaatan Sumber Daya Alam*: 270-277.
- [16] Yuniastuti, E. 2015 Pengaruh Model Pembelajaran *9* SETS (Science, Environment, Technology and Society) Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta didik Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Sains Terapan*, 2(1): 72-78
- [17] Zhang, T., Asher, E., Zhang, M., & Yang, J. 2017. Thinking about Science: Understanding the Science, Technology, *9* Society and Environment Education of Canada. *International Journal of Education and Social Science*, 4(2): 15-20.
- [18] Nugraha, A, D., Binadja, A., & Supartono. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi SETS, Berorientasi Konstruktivistik. *Journal of Innovative Science Education*, 2(1): 27-34.
- [19] Wijayanti, R, S, M., Binandja, A., & Haryani, S. 2013. Pengembangan Model Pembelajaran Larutan Penyangga Berbasis Masalah Bervisi SETS. *Journal Of Innovative Science Education*, 2(1):1-6.
- [20] Dick, W., Carey, L., & Carey, J, O. 2009. The Systematic Design of Instruction. Universitas of South Florida: Emeritus.
- [21] Riduwan, 2018. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- [22] Hake, R.R. 1999. Analyzing Change/Gain Score. USA: Dept. Of Physics Indiana University.
- [23] Nieveen, N. 1999. Prototyping to Reach Product Quality. Design Approaches and Tools in Education and Training. London: Kluwer Academic Publisher.
- [24] Farda, J, U. Binadja, A. & Purwanti, E. 2016. Validitas Pengembangan Bahan Ajar IPA Bervisi SETS. *Journal of Primary Education*. 5(1):36-41.
- [25] Amin & Kholiqul. A. 2016. Analisis Bahan Ajar Modul Statistika Pada Program Studi Pendidikan *5* Matematika IKIP PGRI Bojonegoro. *Jurnal Edutama*, 7 (6): 1-9.
- [26] Nisyah, M., Gunawan., Harjono., A & Kusdiastuti., M. 2019. Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri *16* *adu Advance Organizer* Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(2):1-6.
- [27] Hasanah, J., Jamaluddin., & Prayitno., H, G. 2019. *5* *han Ajar* IPA Berbasis Inkuiri Terstruktur Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik SMP. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(2):1-7.
- [28] Hasbi, A, M., Kosim., & Gunawan. 2015. Pengembangan *A8* *Peraga Listrik Dinamis (Apld)* Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, 1(1): 1-5.
- [29] Senjharmini, A, D., Jufri, W, A., & Jamaluddin. *5* 19. Efektivitas Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing (BAIPAIT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berargumen Peserta Didik. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(2):1-5.
- [30] Winarti, Y., Indriyanti, R, D., & Rahaya, S, E. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Ekologi Kurikulum 2013 Bermuatan SETS melalui Penerapan Model Based Learning. *Unnes Science Educational Journal*, 44 (1): 14-23.
- [31] Minarti, I.B., Susilowati, S.M.E., & Indriyanti, D, R. (2012). Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Bervisi SETS Berbasis Edutainment Pada Tema Pencernaan. *Journal of Innovative Science Education*, 1(2):105-111.
- [32] Makhrus, M., Harjono, A., Syukur, A., Bahri, S., & Muntari. 2019. Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Terhadap Kesiapan Guru Sebagai "Role Model" Keterampilan Abad 21 Pada Pembelajaran IPA SMP. *JPPIPA*, 5(1): 66-72.

**25%**

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

**25%**

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

**1**

Welly Astuti. "PENGARUH MODEL NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR IPS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR", Jurnal Basicedu, 2019

Publication

**2%****2**

Abdul Kadir. "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS SETS PADA SISWA MTsN 1 KENDARI", Al-Izzah: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian, 2018

Publication

**2%****3**

Icha Silviana Devi, Feriansyah Sesunan, Ismu Wahyudi. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA", JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah), 2019

Publication

**1%****4**

Sri Murti, Muhtadin Muhtadin. "Validitas Bahan Ajar LKS Menulis Naskah Drama Siswa Kelas VIII SMP se-Kabupaten Musi Rawas", Silampari

**1%**

Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa  
Indonesia, Daerah, dan Asing, 2019

Publication

---

5

A Hakim, I Sahmadesti, S Hadisaputra.  
"Promoting students' argumentation skill  
through development science teaching materials  
based on guided inquiry models", Journal of  
Physics: Conference Series, 2020

Publication

---

1%

6

Farizha Irmawati, Ika Oktaviana, Lia Rahayu.  
"PENGEMBANGAN BAHAN AJAR  
PENGETAHUAN LINGKUNGAN BERBASIS  
WEB UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI  
MAHASISWA IKIP BUDI UTOMO MALANG",  
Florea : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya,  
2016

Publication

---

1%

7

Titin Puji Astuti, Rubhan Masykur, Dona Dinda  
Pratiwi. "PENGARUH MODEL  
PEMBELAJARAN TANDUR TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
KONSEP DAN PENALARAN MATEMATIS  
PESERTA DIDIK", AKSIOMA: Jurnal Program  
Studi Pendidikan Matematika, 2018

Publication

---

1%

8

A Doyan, Gunawan, Susilawati, B U Khasanah,  
L Mulyadi. "The effectiveness of quantum

1%



phenomenon learning media with think pair share model implementation on understanding concept of students", Journal of Physics: Conference Series, 2020

Publication

---

9

Jufrida Jufrida, Fibrika Rahmat Basuki, Dwi Risky Pratiwi. "The Potential of Local Wisdom on Traditional Fishing (Tangkul) Gear in Lake Sipin Jambi City as a Science Learning Source", Scientiae Educatia, 2019

Publication

---

1%

10

Arrofa Acesta, M.Syarif Sumantri, Fahrurrozi. "Development of Natural Science Learning Models Based on Multiple Inteligences to Improve Higher Order Thinking Skills in Elementary Schools", Journal of Physics: Conference Series, 2020

Publication

---

1%

11

Pipit Apri Yanah, I Dewa Putu Nyeneng, Wayan Suana. "Efektivitas Model Flipped Classroom pada Pembelajaran Fisika Ditinjau dari Self Efficacy dan Penguasaan Konsep Siswa", JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah), 2018

Publication

---

1%

12

Ulfiatun Ulfiatun, Novi Ratna Dewi, Miranita Khusniati. "Efektivitas Penggunaan LKS IPA

1%

Terpadu Bervisi Salingtemas (Sains-  
Lingkungan-Teknologi-Masyarakat) Berbasis  
Science Entrepreneurship terhadap  
Keterampilan Komunikasi Ilmiah dan Minat  
Berwirausaha Siswa", PSEJ (Pancasakti  
Science Education Journal), 2017

Publication

---

13 Maruslin Sirait. "Model Pembelajaran Berbasis  
Discovery- Inkuiri dan Kontribusinya Terhadap  
Penguatan Kualitas Pembelajaran di Sekolah  
Dasar", AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar,  
2017

Publication

---

14 Eka Rahmawati, Irdamurni Irdamurni, Risd  
Amini. "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL DENGAN  
ADOBE FLASH UNTUK SISWA SEKOLAH  
DASAR", Jurnal Basicedu, 2019

Publication

---

15 Nahdatul Hazmi. "Pengaruh Metode Round  
Robin terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas  
VII", Journal of Elementary School (JOES),  
2019

Publication

---

16 G Gunawan, A Harjono, M Nisyah, M  
Kusdiastuti, L Herayanti, F Fathoroni.  
"Enhancement Students' Problem-Solving

Ability through Inquiry Learning Model Integrated with Advance Organizers on the Concept of Work and Energy", Journal of Physics: Conference Series, 2020

Publication

---

17

Edy Murdani Z. "IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN PRODI PENDIDIKAN BAHASA ARAB IAIN SAMARINDA 2018", Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan, 2018

Publication

---

18

Fandu Zakariya Firdaus, Suryanti Suryanti, Utiya Azizah. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2020

Publication

---

19

Syofnidah Ifrianti, Ayu Nur Shawmi, Nur Asiah, Ardian Asyhari, Livia Putri, Happy Komikesari. "The Effect Size Test of Talking Stick Learning Model on Students' critical thinking skills", Journal of Physics: Conference Series, 2020

Publication

---

20

Indri Kusumaningtyas, Tri Nova Hasti Yunianta. "Pengembangan Media Scrabble untuk Meningkatkan Procedural Fluency Matematika Siswa SMP", Jurnal Cendekia : Jurnal

<1%

<1%

<1%

<1%

- 21 Ayu Novitasari Pane, I Dewa Putu Nyeneng, I wayan Distrik. "THE EFFECT OF PREDICT OBSERVE EXPLAIN LEARNING MODEL AGAINST SCIENCE PROCESS SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS", Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 2020  
Publication <1%
- 
- 22 Marti Marti, Syamswisna Syamswisna, Ruqiah Ganda Putri Panjaitan. "EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT (NUMBERED HEADS TOGETHER) DENGAN MEDIA VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADAMATERI ORGANISASI KEHIDUPAN DI KELAS VII SMP REHOBOTH", Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 2016  
Publication <1%
- 
- 23 Riky Ardiyansyah, Feriansyah Sesunan, Wayan Suana. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Skill Multirepresentasi terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa", Jurnal Pendidikan Fisika, 2019  
Publication <1%
- 
- 24 Mika Dwi Permata, Irwan Koto, Indra Sakti. "Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Minat Belajar Fisika dan Kemampuan <1%

Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 1 Kota  
Bengkulu", Jurnal Kumparan Fisika, 2019

Publication

---

25

Pratiwi Agatha, Armen, Sa'diatul Fuadiyah.  
"Validitas Media Pembelajaran Menggunakan  
Aplikasi Focusky Dilengkapi Buku Panduan  
pada Materi Protista untuk Peserta Didik Kelas  
X SMA", Pedagogi Hayati, 2019

<1%

Publication

---

26

Ulva Amalia Putri, Wahyudi Wahyudi.  
"Efektivitas Model Problem Based Learning dan  
Problem Solving Ditinjau dari Kemampuan  
Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik  
Kelas IV SD", Jurnal Edukasi Matematika dan  
Sains, 2020

<1%

Publication

---

27

Riza Maiyusriani, M Rusdi, Jefri Marzal.  
"Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis  
Problem Based Learning dengan Soal Tipe  
Complex, Unfamilliar, NonRoutine (CUN)",  
Jurnal Pendidikan Matematika, 2020

<1%

Publication

---

28

Abas Susilo, Sri Atun. "Pengembangan LKS IPA  
untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains  
Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP",  
Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2017

<1%

Publication

---

29

R N Fardani, C Ertikanto, A Suyatna, U Rosidin. "Practicality and Effectiveness of E-Book Based LCDS to Foster Students' Critical Thinking Skills", *Journal of Physics: Conference Series*, 2019

Publication

&lt;1%

30

Rasimin Rasimin. "PENGEMBANGAN KARAKTER MULTIKULTURAL MAHASISWA DALAM PEMBELAJARAN CIVIC EDUCATION (Studi Pada Mahasiswa Jurusan KPI Fakultas Dakwah IAIN Salatiga)", *INJECT (Interdisciplinary Journal of Communication)*, 2016

Publication

&lt;1%

31

Harlis Harlis, Retni S Budiarti. "Pengembangan Bahan Ajar Praktikum dan Instrumen Penilaian Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Mata Kuliah Mikologi Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi", *BIODIK*, 2017

Publication

&lt;1%

32

Muh. Bachtiar Aziz. "EVALUASI IMPLEMENTASI STANDAR PENILAIAN OLEH GURU MATEMATIKA DI SMA NEGERI 3 WATAMPONE KABUPATEN BONE", *DIDAKTIKA : Jurnal Kependidikan*, 2019

Publication

&lt;1%

33

Kodri Madang, Mgs. Muhammad Tibrani, Lucia

---

Maria Santoso. "Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) yang Didukung Agen Pedagogi Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Zoologi Invertebrata", BIODIK, 2019

Publication

---

34

Dewi Dewantara. "Pembelajaran Fisika Dengan Metode Mindmapping Menggunakan Mindmeister Pada Materi Rangkaian Arus Searah", JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah), 2019

Publication

---

35

A P S Budi, W Sunarno, Sugiyarto. "Natural science modules with SETS approach to improve students' critical thinking ability", Journal of Physics: Conference Series, 2018

Publication

---

36

Soebijantoro Soebijantoro. "Literasi Kemandirian Sikap Mahasiswa Melalui Pembelajaran Entreprenuer Sejarah Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sejarah Universitas PGRI Madiun", AGASTYA: JURNAL SEJARAH DAN PEMBELAJARANNYA, 2017

Publication

---

37

Irnin Agustina Dwi Astuti, Indra Yahdi Putra, Yoga Budi Bhakti. "Developing Practicum Module of Particle Dynamics Based on Scientific

<1%

<1%

<1%

<1%

<1%

## Methods to Improve Students' Science Process Skills", Scientiae Educatia, 2019

Publication

---

38

Rona Taula Sari. "UJI VALIDITAS MODUL PEMBELAJARAN BIOLOGI PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI MANUSIA MELALUI PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK KELAS IX SMP", Scientiae Educatia, 2017

Publication

---

39

Slamet Widodo, Muhammad Kalili. "Quality Evaluation of Melinjo Seeds (*Gnetum gnemon* L.) Using Digital Image Processing", Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering), 2018

Publication

---

40

Lastri Paputungan. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Saintifik", Jurnal Ilmiah Iqra', 2018

Publication

---

41

Savitriani Savitriani, Andik Purwanto, Eko Swistoro. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Menerapkan Model Pembelajaran Penemuan Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik di SMAN 3 Kota Bengkulu", Jurnal Kumparan Fisika, 2019

Publication

---

42

Rika Saputri, Satinem Satinem, Sri Murti.

<1%

<1%

<1%

<1%



"Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kontekstual pada Materi Menulis Teks Persuasi Kelas VIII SMP Ar-Risalah Lubuklinggau",  
Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, dan Asing, 2020

Publication

<1%

43

Elsi Indriani, Yennita Yennita, Irdam Idrus.  
"PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH", Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi, 2019

Publication

<1%

44

Purwanti Suci Muji Daryanti, Fitriani Fitriani, Raudhatul Fadhilah. "PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN(POE) PADA SUB MATERI SIFAT SENYAWA ION DAN KOVALEN UNTUK KELAS X FARMASI SMK PANCA BAHKTI SUNGAI RAYA", AR-RAZI Jurnal Ilmiah, 2018

Publication

<1%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On