



PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS RIAS PADA TEMA GLOBAL WARMING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK

Diah Rosita Dewi^a, Ahmad Muhlisin^{b*}, Rina Rahayu^c

E-mail: ahmadmuhlisin@untidar.ac.id

^{a,b*,c}Program Study Pendidikan IPA, FKIP Universita Tidar, Magelang, Indonesia

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan, efektivitas dan respon guru dan peserta didik terhadap bahan ajar berbasis pembelajaran RIAS pada tema globalisasi dan dampaknya pada ekosistem. Model pengembangan yang digunakan merupakan model ADDIE. Subyek penelitian sebanyak 20 peserta didik di tentukan menggunakan cluster sampling dengan desain uji coba pretest dan posttest. Hasil penelitian pengembangan yang diperoleh adalah: (1) Kelayakan pengembangan bahan ajar menunjukkan kriteria layak dengan presentase 80,1% dari ahli bahan ajar dan 73,6% dari ahli materi; (2) Efektifitas bahan ajar berdasarkan perolehan skor Uji T menunjukkan t hitung -11,87 dan t table -1,68 Sehingga Ho ditolak dan Ha diterima dengan kesimpulan signifikan, dan N-gain menunjukan rata-rata skor sebesar 0,42 dengan kategori peningkatan sedang; (3) Kepraktisan bahan ajar diperoleh 81,4% dari peserta didik dan 87,3% yang disimpulkan dalam kategori sangat praktis.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Kreativitas, RIAS

Abstract

The research aims to find out the feasibility, effectiveness, and response of teachers and students to RIAS learning-based teaching materials in the theme of globalization and its impacts on ecosystems. The development model employs the ADDIE model. The research subject consists of 20 students selected using a cluster sampling method with a pretest and posttest trial test design. The development research results find that (1) the feasibility of the teaching material development indicates a feasible criterion with a percentage of 80.1% from the teaching material experts and 73.6% from the content experts; (2) the effectiveness of the teaching material based on the t-test score results in t-statistics of -11.87 and t-table of -1.68; therefore, Ho is rejected and Ha is accepted with a conclusion of significant, and N-gain indicates an average score of 0.42 with a moderate improvement category; (3) the practicality of the teaching materials receives 81.4% from the students and 87.3% from the teachers; hence, the teaching materials are in a very practical category.

Keywords: Teaching Materials, Creativity, RIAS

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 menekankan pada keleluasaan peserta didik dalam mengembangkan pengalaman belajar guna meningkatkan keterampilan, pengetahuan dan sikap yang dimiliki. Untuk itu, perlu adanya implementasi keterampilan abad 21 dalam pembelajaran salah satu diantaranya adalah berpikir kreatif, kritis dan kolaboratif (Sari, 2019).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai mata pelajaran memuat komponen ilmu pengetahuan meliputi fakta, konsep, prinsip hingga menghasilkan suatu produk (Syofyan & Halim, 2016). Melalui komponen tersebut menjadikan pembelajaran IPA dapat digunakan untuk mencapai penguasaan komponen keterampilan peserta didik secara utuh (Zubaidah et al., 2013). Bentuk keterampilan yang dibutuhkan pada saat ini diantaranya adalah keterampilan kreativitas, dimana keterampilan ini berguna bagi peserta didik dalam menemukan dan memecahkan permasalahan yang ada (Ardianti et al., 2017). Secara khusus menurut hasil penelitian Priyanto (2015) menjelaskan bahwa penguasaan keterampilan kreativitas mendorong peserta didik dalam memiliki kemampuan berpikir eksploratif dalam menyelesaikan permasalahan. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kreatif merupakan proses penyelesaian masalah melalui bermacam-macam kemungkinan solusi dan pemikiran dalam menjawab persoalan yang ada.

Hasil observasi di MTs NU Al-Hidayah ditemukan rendahnya kreativitas peserta didik disebabkan oleh faktor proses pembelajaran masih bersifat *teacher center* sehingga peserta didik tidak memiliki porsi untuk aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu faktor dari penerapan model tersebut menyebabkan peserta didik kurang terbuka dalam menjawab persoalan atau permasalahan yang dimunculkan dalam proses pembelajaran, dampaknya adalah peserta didik tidak mengasah keterampilan kreativitas yang dimiliki.

Keterampilan berpikir kreatif dapat berkembang apabila diimbangi dengan penerapan model dan proses pembelajaran yang tepat. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengembangkan kreativitas peserta didik adalah RIAS (*Reading, Identification, Analysis, and self reflection*) yang berlandaskan prinsip-prinsip teori belajar konstruktivisme yang bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang mandiri (Muhlisin et al., 2021). Pembelajaran RIAS dengan langkah *reading* dapat menciptakan pola pikir (*imajinasi*), *identification* mencari permasalahan yang dihasilkan dari *reading*, setelah peserta didik menemukan permasalahan kemudian menyelidiki (*analysis*) dan peserta didik mampu melakukan refleksi terhadap informasi yang telah diperoleh. Sehingga peserta didik dapat mengintegrasikan pembelajaran yang aktif, berkarakter dan mampu mengembangkan kreativitas peserta didik dalam penemuan makna, bekerja sama, dan memperluas wawasan.

Upaya dalam meningkatkan keterampilan kreativitas peserta didik selain melalui model pembelajaran yang tepat, juga dapat dilakukan dengan

penggunaan materi atau pokok bahasan yang memiliki kedekatan dengan peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat bahwa kedekatan lingkungan merupakan faktor utama yang mendukung dalam pengembangan kreativitas (Richardson & Mishra, 2018). Sehingga pemilihan Tema “Global Warming dan Dampaknya Pada Ekosistem” sebagai pokok bahasan yang dimuat pada bahan ajar sesuai. Hal ini karena tema tersebut memiliki karakteristik berupa penyajian masalah yang memiliki kedekatan dengan lingkungan peserta didik sehingga lebih mudah dalam mendukung peningkatan kreativitas.

Pembelajaran berbasis RIAS berkaitan dengan pengetahuan yang tidak hanya ditransmisikan oleh guru, tetapi peserta didik mampu membangun dan memunculkan gagasan mereka untuk merespon informasi yang mereka peroleh. Tema *global warming* memuat materi pembelajaran yang berkaitan dengan bentuk ketidakseimbangan ekosistem di bumi yang diakibatkan meningkatnya suhu rata-rata dipermukaan bumi. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar berbasis RIAS diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas peserta didik sekaligus mempermudah pemahaman peserta didik pada materi pembelajaran yang diajarkan.

Penelitian Umriyah, et al. (2012) menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar andragogi dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dengan perolehan skor kreativitas tinggi sebesar 0,88. Terdapat penelitian lain yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kreatif peserta didik mengalami peningkatan dari kondisi awal sebesar 69,87% menjadi 96,28% setelah menggunakan bahan ajar berbasis STM. Dengan adanya hasil penelitian tersebut maka dapat dijabarkan bahwa bahan ajar dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan kretaitivas.

Model pembelajaran RIAS dengan sintaks *reading, identification, analysis, and self reflection* yang menekankan peserta didik sebagai pusat dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan capaian tujuan pembelajaran (Muhlisin et al., 2021). Dengan adanya penerapan model RIAS dan Tema *Global Warming* pada bahan ajar, diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas peserta didik. Penelitian ini bertujuan penelitian ini untuk mengetahui kelayakan, efektivitas, dan menganalisis respon guru dan peserta didik terhadap kepraktisan bahan ajar berbasis pembelajaran RIAS pada tema *global warming* dan dampaknya pada ekosistem untuk meningkatkan kreativitas peserta didik.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya (Sugiyono, 2010). Pengembangan dilakukan menggunakan model

pengembangan ADDIE yang meliputi (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Prosedur dalam penelitian terdiri dari beberapa tahapan meliputi (1) Analisis yang terdiri dari analisis kurikulum, analisis peserta didik dan analisis bahan ajar; (2) Desain terdiri dari perencanaan konsep, penyusunan layout; (3) Develop berupa realisasi produk yang selanjutnya divalidasi; (4) Implementasi berupa uji coba produk untuk melihat efektifitas dan kepraktisan bahan ajar; (5) Evaluasi dilaksanakan setiap tahapan pengembangan bahan ajar.

Penelitian dilaksanakan tanggal 03-21 Januari 2021 di MTs NU Al-Hidayah Kabupaten Kudus melalui uji coba skala terbatas dengan desain uji coba *one group pretest-posttest*. Sampel yang diambil sebanyak 20 peserta didik kelas VII dengan teknik *cluster sampling*. Tujuan dari pengujian digunakan untuk melihat tingkat efektifitas bahan ajar berbasis pembelajaran RIAS pada tema *globalisasi* dan dampaknya pada ekosistem.

Model pembelajaran RIAS terdiri dari langkah pembelajaran meliputi *Reading, Identification, Analysis, dan Self-reflection* (Muhlisin et al., 2020). Aktivitas pembelajaran pada model RIAS disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Model Pembelajaran Rias

Kegiatan	Aktivitas
Reading	Peserta didik secara mandiri membaca topik atau bahan kajian yang akan dipelajari.
Identification	Peserta didik secara kelompok mengidentifikasi hal penting seperti permasalahan atau fenomena terkait dengan topik atau kajian yang dipelajari.
Analysis	Peserta didik secara kelompok melakukan analisis permasalahan dan membuat solusi berkaitan dengan topik atau materi yang sedang dipelajari.
Self-reflection	Peserta didik menyampaikan hasil analisis kepada peserta didik yang lain Peserta didik melakukan refleksi diri berkaitan dengan kelebihan atau kekurangan dari materi terhadap solusi yang dihasilkan dalam proses pembelajaran.

(Sumber: Muhlisin et al., 2020)

Tenik pengumpulan data dalam penelitian terdiri dari instrumen angket kelayakan bahan ajar, instrument tes kreativitas, angket kepraktisan dan dokumentasi. Indikator kreativitas yang diterapkan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator kreativitas

Indikator Kreativitas	Aktivitas
Keaslian (<i>Originality</i>)	Peserta didik mampu berpendapat dan mengungkapkan gagasan berdasarkan materi yang telah dibelajari.
Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	Peserta didik menggunakan beberapa referensi untuk meningkatkan pemahaman terkait materi yang disampaikan
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Peserta didik dapat menginformasikan hasil diskusi
Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Peserta didik mampu menyajikan informasi sesuai materi yang diberikan secara menarik dan memperluas gagasan dalam berpendapat

(Sumber : Juanengsih et al., 2017)

Indikator kreativitas diimplementasikan pada instrumen tes untuk melihat efektifitas bahan ajar. Indikator kreativitas pada soal dapat dilihat pada contoh soal evaluasi pada Tabel 3.

Tabel 3. Contoh soal kreativitas

Indikator kreativitas	Soal
Keaslian (<i>Originality</i>)	Efek rumah kaca terjadi akibat proses pemanasan alami yang mengakibatkan gas-gas yang ada di atmosfer bumi memerangkap panas. Selain itu, pemanasan bumi juga diakibatkan oleh meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor yang mengakibatkan naiknya suhu udara di daerah perkotaan yang berdampak terhadap proses pernafasan makhluk hidup. Kenapa hal itu bisa terjadi dan upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengurangi resiko gangguan pernafasan pada makhluk hidup? Lantas apakah yang terjadi setelah 20 tahun kemudian apabila tidak menjaga bumi dari pemanasan global?

Uji validitas soal terdiri dari validitas isi dan validitas konstruk. Pengujian dilakukan oleh dua ahli materi untuk memberikan penilaian dan saran perbaikan soal sebelum diujikan. Berdasarkan 10 soal yang diujikan, 6 soal dalam kategori sangat valid dan 4 soal dalam kategori valid. Hasil pengujian terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Soal

Butir Soal	Validator I	Validator II	Rata-rata	Keterangan
1.	4	5	4,5	Sangat valid
2.	4	4	4,0	Sangat valid
3.	4	3	3,5	Valid
4.	5	4	4,5	Sangat valid
5.	4	3	3,5	Valid
6.	5	4	4,5	Sangat valid
7.	3	3	3,0	Valid
8.	4	4	4,0	Sangat valid
9.	3	3	3,0	Valid
10.	4	4	4,0	Sangat valid

Uji reliabilitas soal yang dilakukan dengan menggunakan MS Excel memperoleh hasil hitung sebesar 0,85 dimana hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen soal memiliki tingkat reliabilitas tinggi atau reliabel. Penentuan kriteria reliabilitas terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Koefisien reliabilitas Alpha

Interval α	Kriteria
> 0,90	Reliabilitas sempurna
0,70-0,90	Reliabilitas tinggi
0,50-0,70	Reliabilitas moderat
< 0,50	Reliabilitas rendah

Teknik analisis data berupa uji parametrik dengan uji prasyarat meliputi uji homogenitas dan uji normalitas. Hasil uji normalitas melalui *Microsoft excel* diperoleh nilai L hitung \leq L tabel dengan hasil $0,08 \leq 0,19$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa L hitung < L tabel sehingga disimpulkan data berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Uji homogenitas memperoleh nilai f hitung sebesar 1,17 dan f tabel diperoleh nilai 2,16. Hasil tersebut menjelaskan bahwa nilai f hitung < f tabel sehingga data *pretest* dan *posttest* bersifat homogen dan dapat dilakukan uji parametrik.

Teknik analisis kelayakan bahan ajar dianalisis menggunakan skala likert dengan skala lima. Perolehan skor kemudian dihitung rata-ratanya pada setiap aspek penilaian. Hasil yang diperoleh diinterpretasikan kedalam skala presentase kelayakan yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Pemberian Skor Validasi

Skor	Kriteria
5	Sangat Valid
4	Valid
3	Cukup Valid
2	Kurang Valid
1	Tidak Valid

Teknik analisis efektifitas bahan ajar dilakukan setelah data yang dihasilkan memenuhi prasyarat uji parametrik. Teknik analisis data menggunakan uji N-Gain dengan tujuan melihat besar peningkatan antara skor *pretest* dan *posttest* setelah menggunakan bahan ajar berbasis RIAS. Adapun hasil penilaian dianalisis dengan rumus N-gain, hasil tersebut dimasukkan dalam kriteria N-Gain yang terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria N-gain ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan

Uji kepraktisan bahan ajar ditentukan menggunakan pengukuran skala likert. Penilaian dilakukan oleh guru dan siswa dengan tujuan melihat kemudahan penggunaan bahan ajar dalam meningkatkan kreativitas. Hasil penilaian dikategorikan sesuai pada Tabel 8.

Tabel 8. Skala Persentase Kepraktisan

Persentase (%)	Interpretasi
81-100	Sangat layak
61-80	Layak
41-60	Cukup
21-40	Kurang Layak
0-20	Tidak Layak

Sumber: Arikunto (2010)

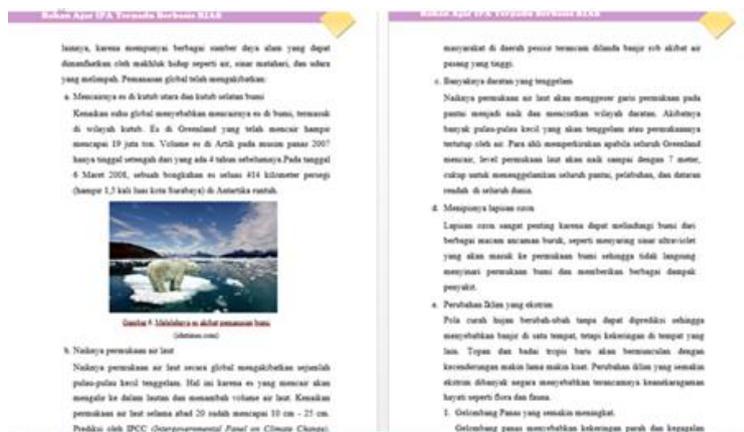
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan pengembangan bahan ajar berbasis pembelajaran RIAS pada tema *globalisasi* dan dampaknya pada ekosistem untuk meningkatkan keterampilan kreativitas peserta didik dinyatakan Layak dengan perolehan skor persentase 80,1% dari ahli bahan ajar dan 73,6 % dari ahli materi. Secara terperinci hasil tersebut disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Penilaian Bahan ajar IPA SMP berbasis RIAS

Penilaian Ahli	Rata-rata	Persentase	Kriteria
Ahli Bahan Ajar	4,005	80,1%	Layak
Ahli Materi	3,68	73,6%	Layak

Kelayakan bahan ajar sebesar 80,1% diperoleh berdasarkan rata rata total aspek penilaian bahan ajar. terdapat beberapa aspek penilaian bahan ajar yang memperoleh nilai rendah yang diantaranya adalah aspek kelayakan isi dengan skor 3,97 dan kelayakan bahasa sebesar 3,6. Penyebab rendahnya aspek bahasa diakibatkan banyaknya narasi yang digunakan didalam bahan ajar IPA SMP berbasis RIAS tidak interaktif. Hasil perbaikan aspek kelayakan isi disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbaikan Penggunaan Bahasa dalam Materi

Aspek lain dalam penilaian kelayakan bahan ajar dengan perolehan skor rendah adalah aspek kegrafikan. Rendahnya perolehan skor dikarenakan belum adanya kata pengantar dan glosarium serta belum memunculkan kreativitas dalam rangkuman materi. Berdasarkan saran dan masukan ahli maka dilakukan perbaikan pada aspek kegrafikan yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Memasukkan Permasalahan dalam Bahan Ajar

Efektifitas bahan ajar yang dikembangkan didasarkan pada hasil uji coba yang dilakukan kepada 20 peserta didik MTs NU Al-Hidayah, Kabupaten Kudus. Soal yang telah dinyatakan valid dan reliabel digunakan dalam pengujian *pretest-posttest*. Hasil nilai *pretest* dan *posttest* terhadap keterampilan kreativitas dapat dilihat pada perbandingan gambar 4.



Gambar 3. Perbandingan perolehan pretest dan posttest peserta didik

Data hasil tes kreativitas diperoleh dari *pretest* dan *posttest* sebanyak 20 peserta didik yang terdistribusi normal dan bersifat homogen yang dianalisis menggunakan uji t dengan tujuan mengetahui perbedaan rata-rata kedua data. Hasil uji T dengan signifikansi 0,05 diperoleh hasil tabel sebesar -1,68 dan t hitung sebesar -11,87. Hasil perhitungan menyimpulkan bahwa nilai t hitung tidak berada pada daerah antara (-) t tabel dan t tabel, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata hasil tes keterampilan kreativitas peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar IPA berbasis RIAS.

Peningkatan keterampilan kreativitas peserta didik diperoleh melalui *pretest-posttest* yang dianalisis dengan uji N-Gain. Pengolahan data dengan *Microsoft Excel* menghasilkan nilai 0,42 dengan peningkatan sedang. Hasil tersebut menginterpretasikan bahwa bahan ajar IPA Terpadu Berbasis RIAS dapat meningkatkan keterampilan kreativitas peserta didik dalam kategori sedang.

Kepraktisan bahan ajar IPA berbasis RIAS dinilai oleh 20 peserta didik dan guru setelah menggunakan bahan ajar. Hasil respon peserta didik dianalisis menggunakan skala likert disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Respon Kepraktisan Peserta didik

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata
Tampilan	4,46
Isi	4,08
Aktivitas Kreativitas Peserta didik	4,05
Total Rata-rata	4,18
Presentase Kelayakan	83,6%

Berdasarkan penilaian peserta didik, aspek dengan perolehan nilai rendah merupakan aspek isi dan kreativitas peserta didik. hal ini dikarenakan penyampaian materi yang termuat dalam bahan ajar kurang interaktif sehingga menyebabkan pemahaman peserta didik pada materi tidak optimal. Untuk penilaian kepraktisan guru, aspek tampilan memperoleh penilaian terendah. Hasil tersebut dikarenakan bahan ajar terlalu banyak memuat tulisan yang menyebabkan peserta didik jenuh. Hasil perolehan disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Respon kepraktisan Guru

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata
Tampilan	4,0
Isi	4,3
Kebahasaan dan Substansi	4,3
Total Rata-rata	4,3
Presentase Kelayakan	86%

Tabel 11 menunjukkan hasil kepraktisan guru dan peserta didik Secara keseluruhan kepraktisan bahan ajar berdasarkan penilaian peserta didik dan guru memperoleh persentase kepraktisan 83,6% dan 86%. Sehingga dapat disimpulkan sangat praktis digunakan sebagai bahan ajar dalam meningkatkan keterampilan kreativitas peserta didik.

Hasil penelitian menunjukan pengembangan bahan ajar IPA terpadu berbasis pembelajaran RIAS secara menyeluruh dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Peningkatan kreativitas ini dikarenakan bahan ajar yang dikembangkan memiliki keunggulan dan karakteristik meliputi, memuat permasalahan yang berada di lingkungan sekitar peserta didik sehingga mudah dipahami dan memuat model pembelajaran RIAS yang mendukung dalam peningkatan kreativitas peserta didik secara utuh melalui langkah

pembelajaran yang diterapkan. Kelemahan bahan ajar yang dikembangkan terdapat pada unsur kegrafikan dan penyajian bahasa. Unsur tersebut kurang menarik dan interaktif, sehingga menjadikan bahan ajar kurang optimal pada beberapa aspek yang mendukung peningkatan kreativitas peserta didik.

Berdasarkan hasil penilaian bahan ajar sebesar 80,1% dan materi sebesar 73,6%, Bahan ajar IPA terpadu berbasis model pembelajaran RIAS layak digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kreativitas peserta didik. Hasil tersebut diperkuat hasil penelitian (Andani & Yulian, 2018) tentang pengembangan bahan ajar yang memperoleh skor persentase 94.80% dengan kriteria sangat layak. Penelitian tersebut dinyatakan layak karena bahan ajar memuat unsur-unsur yang meliputi konsep teori, contoh kasus, dan latihan soal.

Tema "Global Warming dan Dampaknya Pada Ekosistem" yang termuat dalam bahan ajar memiliki karakteristik berupa penyajian masalah yang memiliki kedekatan dengan lingkungan peserta didik sehingga lebih mudah dalam mendukung peningkatan kreativitas. Hal tersebut sejalan dengan pendapat bahwa kedekatan lingkungan merupakan faktor utama yang mendukung dalam pengembangan kreativitas (Richardson & Mishra, 2018).

Bahan ajar IPA Terpadu Berbasis RIAS mudah digunakan bagi guru dan peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif. Hal ini didasarkan pada perolehan kepraktisan oleh guru sebesar 87,3% dan hasil penilaian dari peserta didik sebesar 81,4%. Perolehan nilai tersebut menyimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan Praktis. Bahan ajar yang memiliki kepraktisan baik dapat mendorong kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, meningkatkan peserta didik belajar mandiri serta memudahkan peserta didik dalam mempelajari kompetensi yang harus dikuasai (Nurdiansyah & Widodo, 2017).

Bahan ajar yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dalam kategori sedang. Efektifitas yang baik dikarenakan bahan ajar diterapkan berbasis model pembelajaran RIAS. Langkah pembelajaran rias mendukung optimalnya peningkatan kreativitas peserta didik diakarenakan Pada langkah membaca (*reading*) peserta didik mampu memfokuskan keterampilan mengingat, pengklasifikasi dan menganalisis permasalahan yang ada dalam bahan ajar. Membaca dapat mendorong pembelajaran berdasarkan *student centered* yang dapat melatih peserta didik untuk memahami materi secara mandiri, mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengemukakan ide-ide yang mereka peroleh dari hasil membaca, serta mengharuskan peserta didik untuk mempersiapkan diri dalam mengikuti pembelajaran. Proses membaca sebelum proses pembelajaran dilaksanakan berpengaruh pada kesiapan belajar peserta didik (Kırmızı, 2015). Melalui proses membaca akan mendukung peserta didik dalam memahami dan memecahkan permasalahan secara khas dan belum tentu terpikirkan orang lain sehingga dapat melatih kreativitas. didukung sengan

hasil penelitian (Amzil, 2013); (Kolić-Vehovec et al., 2014) yang menyatakan bahwa membaca dapat menimbulkan kemampuan berupa rasa ingin tahu, refleksi diri hingga meningkatkan kemampuan metakognitif.

Peserta didik mengidentifikasi (*Identification*) hal-hal penting terkait masalah atau fenomena yang terkait dengan topik *global warming* dan dampaknya pada ekosistem. Dalam fase *identification* memudahkan peserta didik untuk bekerja sama, saling membantu, dan menghormati (Muhlisin et al., 2021). Hal tersebut selaras dengan indikator fleksibilitas yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai ide dari sudut pemikiran yang berbeda. Kegiatan ini memfasilitasi peserta didik untuk mengidentifikasi dan menganalisis masalah atau fenomena yang berkaitan dengan topik yang dipelajari (Irawatie et al., 2019). Kegiatan *analysis* dilakukan secara berkelompok. Interaksi sosial dalam kelompok memungkinkan peserta didik untuk bertukar ide dalam keragaman sudut pandang sehingga memunculkan pendapat diantara anggota kelompok (Napitupulu et al., 2020). Tahap analisis memuat indikator keaslian dalam berpikir, sehingga peserta didik mampu menciptakan gagasan baru yang berbeda dari pendapat orang lain. Tahap ini mendorong peserta didik untuk berdiskusi terkait permasalahan yang telah dianalisis terlebih dahulu sehingga peserta didik dalam kelas dapat mengoptimalkan gagasan dan terbuka terhadap pendapat orang lain.

Tahap terakhir dalam model pembelajaran RIAS adalah *self reflection* (Refleksi diri) memuat indikator elaborasi dengan karakteristik mengembangkan, memperkaya, memperluas, dan menambah gagasan serta kemampuan memperinci suatu permasalahan dengan solusi. Kegiatan ini peserta didik mempresentasikan analisisnya kepada peserta didik lain. Refleksi diri adalah kegiatan mengamati apa yang telah dilakukan untuk meningkatkan *chrakter building* untuk membentuk sumber daya manusia yang profesional (Mathew et al., 2017). Tahap ini juga dapat melatih peserta didik untuk percaya diri atas gagasan yang mereka temukan serta bertanggung jawab terhadap hasil yang mereka temukan dalam kegiatan diskusi.

SIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan dapat di simpulkan bahwa bahan ajar IPA terpadu berbasis pembelajaran RIAS yang dikembangkan melalui 5 tahap pengembangan ADDIE dinyatakan layak untuk diujicobakan berdasarkan hasil validasi tim materi sebesar 73,6% dan ahli bahan ajar sebesar 80,1%. Penggunaan model pembelajaran Rias yang diterapkan memuat langkah untuk mengembangkan kreativitas peserta didik sehingga menjadikan bahan ajar IPA Terpadu berbasis pembelajaran RIAS efektif dalam meningkatkan kreativitas peserta didik dengan perolehan skor N-gain sebesar 0,42 berdasarkan perolehan tes. Bahan ajar IPA Terpadu berbasis pembelajaran RIAS dengan tema *global*

warming dan dampaknya pada ekosistem lebih komunikatif dan efektif untuk pembelajaran di MTs berdasarkan hasil penilaian kepraktisan peserta didik yang berada dalam kategori sangat praktis. Berdasarkan kekurangan yang ditemui dalam penelitian, penulis merekomendasikan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis RIAS dengan menggunakan teknologi *augmented reality*. Tingkat efektifitas penggunaan bahan ajar IPA Terpadu berbasis pembelajaran RIAS untuk meningkatkan kreativitas peserta didik, diharapkan adanya pengembangan dalam kompetensi dasar yang beragam, untuk meningkatkan referensi sumber belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amzil, A. (2013). The effect of a metacognitive intervention on college students' reading performance and metacognitive skills. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 4(1), 27–45. <https://doi.org/10.5539/jedp.v4n1p27>
- [2] Andani, D. T., & Yulian, M. (2018). Pengembangan bahan ajar electronic book menggunakan software kvisoft flipbook pada materi hukum dasar kimia di SMA Negeri 1 Pantou Reu Aceh Barat. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(1), 1-6.
- [3] Arikunto, S. (2012). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: Rineka Cipta..
- [4] Ardianti, S. D., Pratiwi, I. A., & Kanzunudin, M. (2017). Implementasi Project Based Learning (Pjbl) Berpendekatan Science Edutainment Terhadap Kreativitas Peserta Didik. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 145–150. <https://doi.org/10.24176/re.v7i2.1225>
- [5] Irawatie, A., Iswahyuni, Setyawati, M. E., & Kesehatan. (2019). Comparative study of post-marriage nationality of women in legal systems of different countries. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding Jakarta International Conference on Social Sciences and Humanities Education Learning D*. 27–42. <http://ijmmu.com>
- [6] Kırmızı, Ö. (2015). The influence of learner readiness on student satisfaction and academic achievement in an online program at higher education. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(1), 133–142.
- [7] Kolić-Vehovec, S., Zubković, B. R., & Pahljina-Reinić, R. (2014). Development of metacognitive knowledge of reading strategies and attitudes toward reading in early adolescence: The effect on reading comprehension. *Psihologijske Teme*, 23(1), 77–98.
- [8] Mathew. (2017): Improving the effectiveness of interventions to reduce smoking among people living with severe mental ill-health. *National Center for Biotechnology Information*.
- [9] Muhlisin, A., Sarwanti, S., Jalunggono, G., Yusliwidaka, A., Mazid, S., & Nufus, A. B. (2021). RIAS Learning Model: a Character Education Innovation. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 660–667. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i1.520>
- [10] Napitupulu, C. A., Ananda, K., Praticia, R., & Rahmadini, V. W. (2020). Implementasi pembelajaran kolaboratif daring (*online collaborative learning*) dalam rangka pembentukan dukungan sosial mahasiswa PG PAUD FKIP Universitas Palangka Raya. *J. Pendidik. Dan Psikol. Pint. Harati*, 16(2), 1-17.
- [11] Nurdiansyah, & Widodo, A. (2017). *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*.
- [12] Priyanto, R. T. Dartu. (2015). Pengaruh kreativitas dan kebiasaan belajar terhadap prestasi belajar otomatis siswa tingkat XII SMK Giripuro Sumpiuh tahun pelajaran 2014/2015". *Jurnal Pendidikan*, 6(02), 167-173.
- [13] Richardson, C., & Mishra, P. (2018). Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity*, 27, 45–54. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.11.004>
- [14] Syofyan, H., & Halim, A. (2016, July). Penerapan metode problem solving pada

- pembelajaran ipa untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers UNISBANK (SENDI_U) KE-2 Tahun*.
- [15] Sugiyono. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. *Bandung: Alfabeta*.
- [16] Sugiyono. (2014). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan R&D. *Bandung: Alfabeta*.
- [17] Umriyah, dkk. (2012). Penggunaan bahan ajar dengan pendekatan andragogi sebagai upaya meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa SMA RSBI. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 8(1), 68-73.
- [18] Zubaidah, S., Yuliati, L., dan Mahanal, S. (2013). *Model dan Metode pembelajaran SMP IPA. Cetakan 1*. Malang: Universitas Negeri Malang.