

Research Article



Analisis Perangkat Pembelajaran Biologi SMA Dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa

(Analysis of Biology Learning Tools in High School for Developing Students Problem Solving Skill's)

Desti Rahmawati, Aditya Rahman KN, Usman, Ika Rifqiwati, Iing Dwi Lestari
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Raya Jakarta Km 4 Jl. Pakupatan, Kota Serang, Banten 42124-Indonesia
*Corresponding Authors : destirahmawati258@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 03 – 12 – 2020 Diterima: 28– 02 – 2021 Dipublikasikan: 13 – 03 – 2021	<p><i>Problem solving skills are 21st century skills that are developed in the learning process through learning tools made by the teacher. The purpose of this research was to determine the suitability of high school biology learning tools in developing student problem solving skills. This research is a qualitative research with a case study method. The data collection techniques used were interviews and documentation. The data used in the research interview data and documentation of learning tools including lesson plans, syllabus and daily test questions. Data sources came from biology teachers and students from 8 SMANs in Banten. The results showed that the biology learning device at 8 SMAN Banten reached 46.6% in the sufficient category. As for the details, namely the suitability of the lesson plan with the syllabus reached 75.4% in the appropriate category, while the results of the RPP analysis in developing problem solving skills were 53.6% in the sufficient category, and daily test questions in developing problem solving skills reached 10.3% in very lacking category.</i></p> <p>Key words: <i>Biology learning tools, problem solving skill's</i></p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi	<p>Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan abad 21 yang dikembangkan dalam proses pembelajaran melalui perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kesesuaian perangkat pembelajaran biologi SMA dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dan dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian yaitu data hasil wawancara dan dokumentasi perangkat pembelajaran meliputi RPP, silabus dan soal ulangan harian. Sumber data berasal dari guru biologi dan siswa dari 8 SMAN di Banten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran biologi di 8 SMAN Banten mencapai 46,4% dengan kategori cukup. Adapun dengan rincian yaitu kesesuaian RPP dengan silabus mencapai 75,4% pada kategori sesuai, sedangkan hasil analisis RPP dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yaitu 53,6% pada kategori cukup, dan soal ulangan harian dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mencapai 10,3% pada kategori sangat kurang.</p> <p>Kata kunci: Perangkat pembelajaran, keterampilan pemecahan masalah</p>



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



: <https://doi.org/10.22437/bio.v7i01.11249>.

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman di abad 21 menjadi tantangan baru bagi berbagai bidang. Indonesia harus mengimbangi dalam menghadapi dan mempersiapkan abad 21 agar kehidupan dapat berkembang dan tidak tertinggal oleh zaman. Nuraini (2017) menjelaskan abad 21 menuntut manusia berkualitas dan memiliki daya saing tinggi secara mendunia. Pada zaman ini sumber daya manusia dilatih untuk memiliki keterampilan agar mampu menghadapi dunia luar, serta berhasil dalam kehidupan yang semakin kompleks dan penuh dengan ketidakpastian. Keterampilan yang dibutuhkan seseorang agar mampu berkompetensi dan bertahan di era globalisasi ini disebut dengan keterampilan abad 21. Trisnawati *et al* (2019) keterampilan yang harus dikuasai pada abad 21 diantaranya keterampilan berkolaborasi, komunikasi, kreatif, berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Menurut Redhana (2019), Persiapan untuk menciptakan sumber daya manusia berkompeten di abad 21 akan efektif bila ditempuh melalui jalur pendidikan. Kurikulum sebagai bagian integral dari sistem pendidikan nasional menjadi komponen penting dalam proses pembelajaran di semua tingkat pendidikan sekaligus alat untuk mencapai tujuan pendidikan (Fujiawati, 2016). Setelah dilakukan beberapa kali pergantian kurikulum di Indonesia, pada akhirnya pemerintah menetapkan kurikulum 2013 sebagai penyempurna kurikulum sebelumnya. Kurikulum 2013 sebagai program pendidikan melatih siswa secara aktif, inovatif, produktif dan dapat bersaing di kancah dunia modern. Melalui kurikulum 2013 diharapkan dapat melatih keterampilan abad 21, salah satunya yaitu keterampilan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan berpikir kritis merupakan keterampilan fundamental dalam memecahkan suatu masalah (Zubaidah, 2016). Keterampilan berpikir kritis membantu siswa dalam melihat potensi yang dimilikinya sehingga dapat dengan mudah memecahkan permasalahan yang dihadapinya (Rahman, *et al* 2018).

Keterampilan pemecahan masalah diperlukan siswa untuk menyelesaikan setiap persoalan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gunatara (2014), keterampilan pemecahan masalah merupakan suatu keahlian yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan pemecahan masalah yang dimiliki siswa dapat memancing rasa ingin tahu yang tinggi. Siswa senantiasa menggali pengetahuannya untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Namun kenyataannya belum semua sekolah di Indonesia menerapkan keterampilan pemecahan masalah pada proses pembelajarannya, bahkan pada sekolah di daerah yang sudah memiliki akses internet dan teknologi yang baik sekalipun. Daerah tersebut salah satunya yaitu di Provinsi Banten.

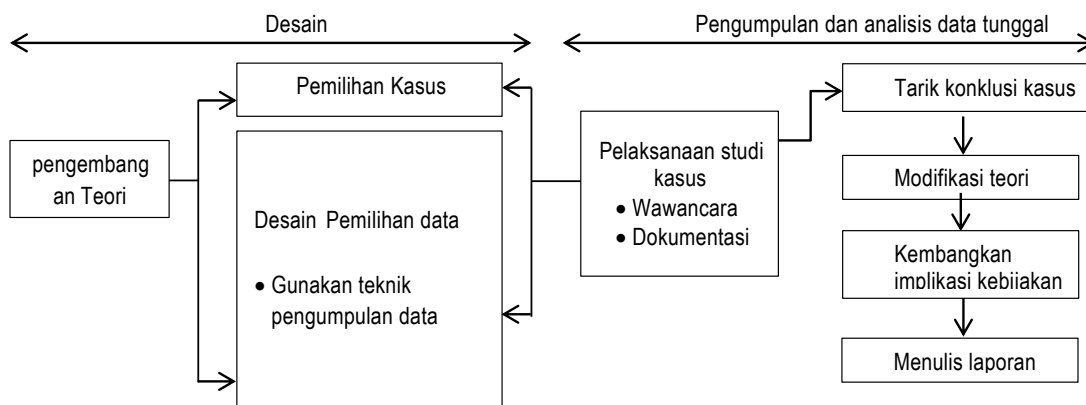
Berdasarkan data yang tercatat dalam Puspendik (2019) daftar nilai Ujian Nasional (UN) siswa SMA/MA di Provinsi Banten menempati peringkat ke 12 dari 34 Provinsi, dengan nilai rata-rata 53,3. Nilai tersebut berbeda jauh dengan nilai rata-rata UN siswa SMA/MA di DKI Jakarta sebagai ibu kota negara yaitu mencapai 69,9 yang menempati peringkat pertama. Hal ini menunjukkan bahwa letak geografis suatu daerah yang dekat dengan ibu kota tidak menjamin mutu pendidikan yang merata. Ulya (2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara keterampilan pemecahan masalah dengan kognitif siswa. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang ada di Provinsi Banten memiliki keterampilan pemecahan masalah yang rendah, sehingga kemampuan kognitif yang dilihat dari hasil UN memiliki nilai yang rendah. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian lebih lanjut yang dilakukan oleh Meika dan Sujana (2017), menyatakan bahwa siswa di beberapa sekolah menengah atas yang berada di Pandeglang Banten memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang rendah, yaitu dari total sampel 133 siswa, 50%nya memiliki nilai keterampilan pemecahan masalah di bawah rata-rata.

Keterampilan pemecahan masalah dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar di kelas melalui perangkat pembelajaran. Syamsiah (2016), menjelaskan perangkat pembelajaran adalah serangkaian persiapan yang berperan sebagai media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Perangkat pembelajaran dapat berupa silabus, RPP, (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa), maupun soal-soal evaluasi. Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Dewi (2015: 69) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pemecahan masalah sangat efektif digunakan, karena terjadi peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa dalam proses pembelajarannya.

Guru yang berkompeten harus mampu membuat perangkat pembelajaran yang dapat melatih keterampilan siswanya. Hal ini berarti perangkat pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat dibuat oleh guru yang juga memiliki keterampilan pemecahan masalah yang baik. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar dapat diketahui penerapan keterampilan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran di SMA di Banten melalui perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru. Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengembangan keterampilan pemecahan masalah pada perangkat pembelajaran biologi SMAN di Banten.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif. Metode yang digunakan yaitu studi kasus (*case study*) dengan model rancangan *single case study* (studi kasus tunggal).



Gambar 1. Desain prosedur penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019 – Desember 2020 dengan lokasi penelitian di 8 SMAN Provinsi Banten. Teknik pengumpulan data melalui teknik wawancara dan dokumentasi perangkat pembelajaran. Instrument penilaian yang digunakan dikembangkan dari langkah pemecahan masalah menurut Polya (1981) dan indikator keterampilan pemecahan masalah menurut Reys *et al* (1898). Langkah pemecahan masalah menurut Polya diantaranya 1) Memahami masalah, 2) Merencanakan pemecahan masalah, 3) Melaksanakan rencana, 4) Memeriksa kembali/evaluasi. Indikator pemecahan masalah menurut Reys diantaranya 1) Mengidentifikasi masalah 2) Merumuskan masalah, 3) Memahami kata dalam konteks, 4) Mengidentifikasi masalah yang tidak sesuai, 5) Memilih masalah sendiri, 6) Mendeskripsikan berbagai strategi, 7) Mengidentifikasi asumsi, 8) Mendeskripsikan masalah, 9) Memberi alasan masalah yang sulit, 10) Memberi alasan solusi 11) Memberi alasan strategi yang digunakan, 12) Memecahkan masalah berdasarkan data dan masalah,

13) Membuat strategi lain, 14) Menggunakan analogi, 15) Menyelesaikan secara terencana, 16) Mengevaluasi kualitas solusi, 17) Mengevaluasi strategi sistematika.

Data dalam penelitian ini yaitu data hasil wawancara dan data dokumentasi berupa RPP, silabus, dan soal ulangan harian dari 8 SMAN di Provinsi Banten yang menjadi sampel penelitian. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa dan guru biologi dari 8 SMAN di Provinsi Banten yang menjadi sampel penelitian. Teknik analisis data menggunakan model analisis Miles & Huberman dengan melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian RPP dengan Silabus

Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah salah satu perangkat dalam sebuah proses belajar mengajar yang harus disiapkan guru. Berdasarkan Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, RPP adalah rancangan pembelajaran yang dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam upaya mencapai KD. Hasil analisis kesesuaian RPP dengan silabus dari 8 SMAN di Banten dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kesesuaian RPP dengan Silabus yang digunakan Pada 8 SMAN di Banten

No	Nama Sekolah	(%)	Kategori
1	Sekolah A1	81,3	Sangat Sesuai
2	Sekolah A2	71,9	Sesuai
3	Sekolah A3	84,4	Sangat Sesuai
4	Sekolah A4	68,8	Sesuai
5	Sekolah A5	75,0	Sesuai
6	Sekolah A6	75,0	Sesuai
7	Sekolah A7	71,9	Sesuai
8	Sekolah A8	75,0	Sesuai
Rata-rata (%)		75,4	
Kategori		Sesuai	

Berdasarkan tabel 1 presentase kesesuaian RPP dengan silabus yang digunakan di 8 SMA yang berada di provinsi Banten seluruhnya menempati kategori sesuai dengan presentase rata-rata 75,4%. Hal ini dapat pula dilihat dari penyusunan RPP yang dilakukan pada mayoritas guru dari SMAN di Banten memiliki kemiripan. Indikator yang dianalisis berasal dari komponen-komponen pada RPP berdasarkan Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Presentase indikator penilaian dari 8 RPP yang dianalisis dari setiap sekolah dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2. Kesesuaian RPP dengan Silabus yang digunakan Pada 8 SMAN di Banten (per-Indikator)

No	Indikator penilaian	Rata-rata (%)	Kategori
1	Kejelasan dan kelayakan identitas	97,5	Sangat sesuai
2	Ketepatan alokasi waktu	12,5	Sangat kurang
3	Kejelasan rumusan indikator dan tujuan pembelajaran dengan KI dan KD	43,8	Cukup
4	Kelengkapan materi pokok	21,9	Kurang
5	Kesesuaian sumber belajar dengan materi pembelajaran	50	Cukup
6	Ketepatan langkah pembelajaran dengan kegiatan scientific	90	Sangat sesuai
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran	25	Kurang

Berdasarkan tabel 2 Indikator penilaian dengan presentase tertinggi terdapat pada indikator 1 mengenai kejelasan dan kelengkapan identitas pada RPP. Kelengkapan identitas yang dianalisis

meliputi nama satuan pendidikan, mata pelajaran, keterangan kelas, materi, semester, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan alokasi waktu. Presentase pada indikator ini mencapai 97,5 % dengan kategori sangat sesuai. Hal ini dikarenakan tujuh dari delapan sekolah sudah lengkap dan jelas dalam mencantumkan identitas pada RPP, hanya satu sekolah yakni sekolah A1 yang tidak mencantumkan salah satu komponen yaitu keterangan kelas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kafear (2018) kemampuan guru dalam mengembangkan RPP pada indikator kompetensi menyusun identitas RPP mencapai skor 93 dalam kategori tinggi. Guru mengetahui pentingnya melengkapi identitas RPP, sehingga dalam penyusunan RPP, kelengkapan identitas tidak terlewatkan.

Indikator terendah terdapat pada indikator ketepatan alokasi waktu, pada penilaian ini dianalisis mengenai waktu yang tertera pada RPP. Dalam menentukan alokasi waktu, disesuaikan dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar. Berdasarkan hasil analisis presentase yang didapatkan yaitu 12,5 % dengan kategori sangat kurang. Sebagian besar alokasi waktu yang digunakan pada masing-masing RPP yaitu 4x45 menit dalam setiap pertemuannya. Sedangkan pada silabus waktu yang dialokasikan setiap minggunya yaitu 4 jam pelajaran, dengan 45 menit setiap satu jam pelajarannya. Selain itu alokasi waktu/jumlah pertemuan yang tertera pada identitas RPP dengan alokasi waktu yang digunakan dalam setiap kegiatan tidak konsisten. Guru tidak memperhatikan jumlah pertemuan untuk mencapai satu KD, sehingga alokasi waktu yang tertera pada identitas RPP tidak sesuai dengan jumlah alokasi waktu yang dibutuhkan dalam setiap kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya Bangun (2016), menyatakan bahwa pembagian alokasi waktu yang tertera pada RPP yang dikembangkan oleh guru tidak terencana dengan baik, hal ini dapat terlihat pada jumlah pertemuan yang tertera pada identitas RPP, tidak sinkron dengan keseluruhan jumlah alokasi waktu yang dibutuhkan dalam kegiatan belajar mengajar.

Kesesuaian RPP dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah

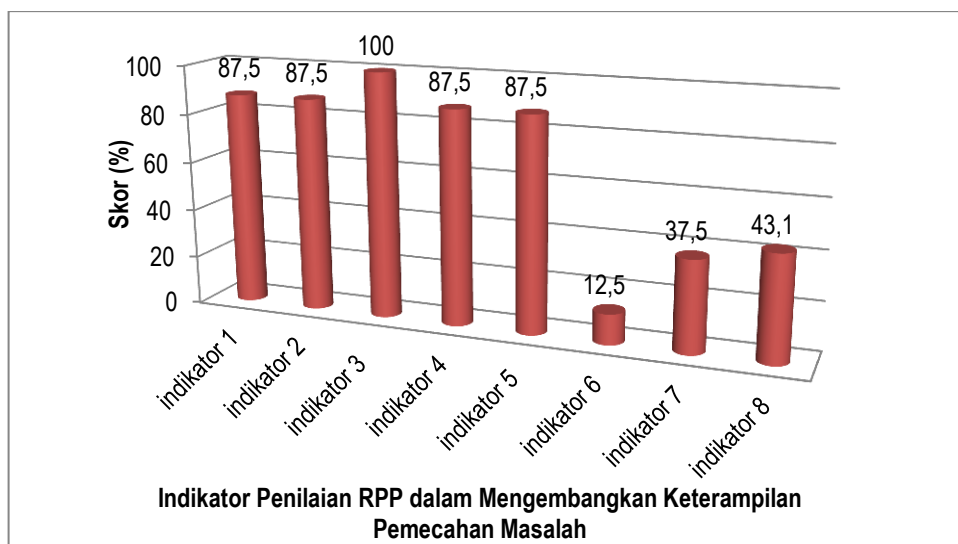
Hasil analisis RPP dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang digunakan guru di 8 SMAN Banten tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan karena nilai presentase yang diperoleh antar sekolah tidak jauh berbeda. Presentase rata-rata RPP dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yaitu 53,6% dengan kategori cukup. Hal ini dikarenakan pada 8 RPP yang dianalisis masih belum mengembangkan keterampilan pemecahan masalah pada beberapa komponen dalam RPP. Hasil analisis RPP dari 8 sekolah sampel dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. RPP dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah

No	Nama Sekolah	(%)	Kategori
1	Sekolah A1	35,3	Kurang
2	Sekolah A2	58,8	Cukup
3	Sekolah A3	41,2	Cukup
4	Sekolah A4	52,9	Cukup
5	Sekolah A5	52,9	Cukup
6	Sekolah A6	52,9	Cukup
7	Sekolah A7	52,9	Cukup
8	Sekolah A8	52,9	Cukup
Rata-rata (%)		53,6	
Kategori		Cukup	

Komponen pada RPP dianalisis dengan menggunakan indikator penilaian yang dikembangkan berdasarkan Indikator keterampilan pemecahan masalah menurut Polya (1981) yaitu memahami masalah, merancang strategi pemecahan masalah, melaksanakan strategi pemecahan masalah, dan

melakukan evaluasi. Indikator penilaian tersebut digunakan sebagai acuan untuk mengukur komponen pada RPP dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Komponen yang dianalisis meliputi indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, sumber belajar, dan ketepatan langkah pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Hasil analisis RPP dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dari 8 SMAN di Banten dapat dilihat perindikator pada gambar 1 berikut:



Gambar 2. RPP dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah (Per-indikator)

Berdasarkan gambar 2 indikator dengan presentase tertinggi terdapat pada indikator 3 yaitu kesesuaian pendekatan pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Hasil analisis RPP menunjukkan pendekatan pembelajaran yang digunakan di 8 sekolah sampel 100% berpusat pada siswa (*student center*). Menurut Usman (2019), pembelajaran yang berpusat pada siswa mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat menjadikan siswa aktif dan meningkatkan cara berpikir tingkat tinggi, sehingga keterampilan dalam memecahkan masalah dapat dilatih dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lismaya (2017), penggunaan *Student Center Learning* (SCL) dalam pembelajaran biokimia dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada mahasiswa secara signifikan. Berbeda dari apa yang tertera pada RPP, hasil dari wawancara yang dilakukan pada guru biologi dari 8 sekolah sampel menunjukkan tidak semua guru dapat menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, guru mengeluhkan karakter siswa yang sulit dalam mempelajari sesuatu secara mandiri, sehingga guru seringkali masih menggunakan metode ceramah. Sekolah yang masih menerapkan *teacher center* diantaranya sekolah A6, sekolah A5, dan sekolah A4.

Indikator penilaian yang memiliki presentase terendah terdapat pada indikator 6 yaitu kesesuaian media pembelajaran yang digunakan dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, yakni 12,5% dengan kategori sangat kurang. Hal ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan pada 8 sekolah sampel tidak termasuk media yang dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Media pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah salah satunya alat peraga manipulatif yang dikembangkan oleh guru karena dapat membantu siswa bereksplorasi dalam kegiatan pemecahan masalah (Muhson, 2010). Selain itu, media pembelajaran yang menentukan dalam pengembangan keterampilan pemecahan masalah yaitu LKS yang dikembangkan oleh guru. LKS yang dikembangkan misalnya LKS kolaboratif, dimana pada LKS

tersebut terdapat panduan untuk beraktivitas secara kolaboratif dalam memecahkan suatu masalah. Menurut Valentina *et al* (2019), pada LKS kolaboratif terdapat langkah-langkah berupa indikator kolaboratif serta terdapat lembar jawaban yang dapat mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban sesuai dengan indikator keterampilan pemecahan masalah. Hasil analisis RPP menunjukkan 75% menggunakan lembar kerja siswa. Namun berdasarkan wawancara dengan siswa, hanya satu sekolah yang menggunakan LKS kolaboratif yang dikembangkan oleh guru yaitu pada sekolah A6. Sedangkan LKS yang digunakan di sekolah lainnya bukanlah LKS kolaboratif yang disusun oleh guru secara mandiri, melainkan LKS yang diproduksi oleh penerbit. Hal ini yang menjadikan LKS yang digunakan tidak termasuk dalam media yang dapat mengemabangkan keterampilan pemecahan masalah

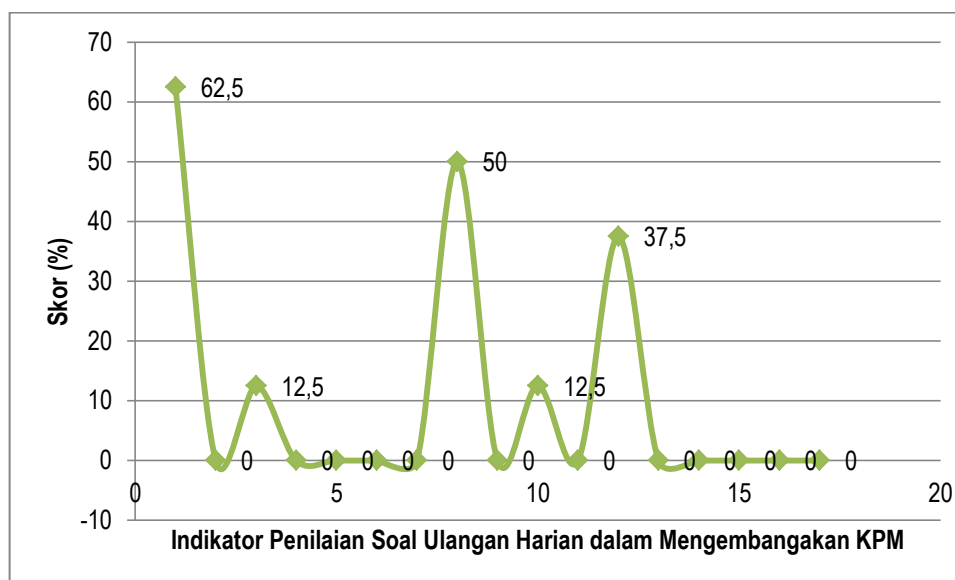
Soal Ulangan Harian dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah

Soal ulangan harian merupakan salah satu dari perangkat pembelajaran yang digunakan guru sebagai alat evaluasi untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menyerap materi yang diajarkan (Kurniasi *et al*, 2020). Soal ulangan harian yang dibuat guru dianalisis dengan indikator penilaian yang dijadikan sebagai acuan dalam penalaran tingkat tinggi untuk memecahkan suatu masalah. Guru yang memiliki keterampilan pemecahan masalah akan memperhatikan kualitas soal yang digunakan.

Tabel 3. Soal Ulangan Harian Dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada SMAN di Banten

No	Nama Sekolah	(%)	Kategori
1	Sekolah A1	0	Sangat Kurang
2	Sekolah A2	0	Sangat Kurang
3	Sekolah A3	11,8	Sangat Kurang
4	Sekolah A4	11,8	Sangat Kurang
5	Sekolah A5	17,6	Sangat Kurang
6	Sekolah A6	17,6	Sangat Kurang
7	Sekolah A7	17,6	Sangat Kurang
8	Sekolah A8	5,88	Sangat Kurang
Rata-rata (%)		10,3%	
Kategori		Sangat Kurang	

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa presentase rata-rata soal ulangan harian yang mengembangkan keterampilan pemecahan masalah pada 8 SMAN di Banten mencapai 10,3% dengan kategori sangat kurang. Hal ini dikarenakan soal yang digunakan di beberapa sekolah di Banten sebagian besar berada pada jenjang C1-C3 yang masuk kategori jenis soal MOTS (*Middle Order Thinking*) dan LOTS (*Lower Order Thinking*), soal yang digunkana yaitu pada tahap menyebutkan dan menjelaskan. Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2015) juga menyimpulkan bahwa kemampuan guru dalam membuat soal HOTS sangat rendah (1,1%), karena soal didominasi oleh soal LOTS (98,9%) yang berada pada jenjang C1-C2. Soal jenis ini tidak dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa karena tidak mengasah cara berpikir kritisnya.



Gambar 2 Soal Ulangan Harian Dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah Pada SMAN di Banten (per-indikator)

Berdasarkan gambar 2 dari 17 indikator penilaian soal dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, soal ulangan harian dari 8 SMAN di Banten hanya memenuhi 5 indikator penilaian. Indikator penilaian soal yang ditemukan pada soal ulangan harian tersebut diantaranya indikator mengidentifikasi masalah, indikator memahami kata dalam konteks, indikator mendeskripsikan masalah, indikator memberi alasan solusi, dan indikator memecahkan masalah berdasarkan data dan masalah. Indikator penilaian soal tertinggi mencapai 62,5% yaitu indikator mengidentifikasi masalah, sedangkan indikator soal yang terdapat pada soal namun persentasenya rendah yaitu hanya mencapai 12,5% diantaranya indikator memahami kata dalam konteks dan indikator memberi alasan solusi. Presentase 0% menunjukkan Indikator soal yang tidak ditemukan pada soal ulangan harian di 8 sekolah sampel.

Indikator penilaian soal dengan presentase tertinggi terdapat pada indikator 1, yaitu indikator mengidentifikasi masalah yaitu mencapai presentase sebesar 62,5%, artinya sebagian besar guru dari 8 sekolah yang menjadi sampel penelitian sudah mampu membuat soal jenis ini. Soal yang memenuhi indikator mengidentifikasi masalah merupakan soal yang mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi suatu permasalahan yang disajikan. Siswa harus memahami apa yang dibutuhkan pada soal dan dapat menyebutkan fakta terkait masalah. Soal jenis ini dapat membuat siswa berpikir dan mengaitkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan apa yang dibutuhkan dari permasalahan yang ada pada soal. Suryapuspitarini (2018) menjelaskan soal tipe HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) yang dapat menggali keterampilan pemecahan masalah pada siswa dapat diselesaikan melalui tahap identifikasi masalah, dari tahap mengidentifikasi tersebut didapat ide/gagasan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal.

Indikator penilaian soal yang menempati kategori terendah yaitu indikator memahami kata dalam konteks (indikator 3) yakni . mencapai presentase sebesar 12,5%, artinya hanya 1 dari 8 guru di sekolah yang menjadi sampel penelitian yang sudah membuat soal jenis ini. Soal yang memenuhi indikator ini merupakan soal yang mengarahkan siswa untuk mengetahui makna dari suatu konteks yang disajikan dalam soal. Tipe soal seperti ini dapat mengasah pengetahuan yang dimiliki siswa untuk menjelaskan dengan bahasanya sendiri atau memilih pernyataan paling tepat dari pilihan jawaban yang disajikan, seperti pada soal pilihan ganda. Memahami kata dalam konteks dari suatu masalah pada soal

merupakan salah satu indikator yang dijadikan dasar dalam penalaran tinggi untuk memecahkan masalah. Hal ini didukung dari hasil penelitian Utami (2016) banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu masalah, dikarenakan mereka tidak bisa memahami suatu istilah, frase atau simbol yang ada pada soal.

Indikator penilaian soal yang menempati kategori terendah lainnya yaitu indikator memberi alasan solusi (indikator 10) yakni hanya mencapai 12,5% Hal ini dikarenakan guru tidak begitu mementingkan alasan dari solusi yang siswa gunakan dalam menjawab soal. Utami (2016) menjelaskan kebanyakan guru hanya mementingkan hasil akhir, bukan proses siswa dalam menjawab soal, inilah sebabnya soal yang dibuat tidak mengarahkan untuk menguraikan alasan dari solusi yang digunakan oleh siswa. Soal yang memenuhi indikator ini merupakan soal yang menyajikan masalah dan beberapa strategi pemecahannya. Siswa diarahkan untuk memilih satu strategi yang paling tepat dan mampu menjelaskan alasannya. Seseorang yang memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah selain mampu memilih strategi yang tepat, ia juga mampu memberi alasan dari solusi yang digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 8 SMAN di Banten dapat disimpulkan bahwa kesesuaian RPP dengan silabus dari 8 sekolah sampel menunjukkan kategori sesuai dengan presentase 75,4%, sedangkan hasil analisis RPP dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yaitu 53,6% dengan kategori cukup. Soal ulangan harian yang dibuat oleh guru mencapai 10,3% pada kategori sangat kurang. Presentase rata-rata dari perangkat pembelajaran secara keseluruhan dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah pada SMAN di Banten mencapai 46,4% dengan kategori cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Fariha, M. (2013). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kecemasan Matematika dalam Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Solving*. *Jurnal Peluang*. 1 (2), 43-50
- Hanifa, N. I., B. Akbar., S. Abdullah., & Susilo. (2018). Analisa Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA Pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2 (2), 121-128
- Lestari, I., Y. Andinny., & Mailazar. (2019). Pengaruh Model Belajar Situation Based Learning dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 3 (1), 95-107
- Lismaya, L. (2017). Penerapan Pembelajaran Biokimia Berbasis Student Center Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*. 1 (7), 23-34
- Miles, M. B., & A. M., Huberman. (2014). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press)
- Misbah. (2016). Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pada Materi Dinamika Partikel. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*. 3 (2), 1-5
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 2 (8), 1-10
- Nuraini, N. (2017). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi Sebagai Upaya Mempersiapkan Generasi Abad 21. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 1 (2), 98-96
- Polya, G. 1981. *How To Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.

- Rahman, A., I. Wahyuni, & A. Noviani. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Metakognitif Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10 (1), 28-43
- Suryanti. (2015). Peningkatan Kepercayaan Diri dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa pada Mata Kuliah Matematika Diskrit Melalui *Discovery Learning*. *Jurnal Didaktika*. 22 (1), 64-72
- Suryapuspitarini, B.K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe High Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Jurnal Universitas Negeri Semarang*, 1 (2), 876-884
- Trisnawati, W.W., & A.K. Sari. (2019). Integrasi Keterampilan Abad 21 dalam Modul Sociolinguistics: Keterampilan 4C (*Collaboration, Communication, Critical Thinking dan Creativity*). *Jurnal Muara Pendidikan*. 4 (2), 455-466
- Usman. (2019). Analisis Presepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Biokimia yang Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2 (1), 106-112
- Yin, R.K. (2002). *Studi Kasus: Desain dan Metode*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada