

ANALISIS PERANGKAT PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA DALAM MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA

ling Dwi Lestari¹, Usman², Riana Zikriah³

¹Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia;
iingdwiles@untirta.ac.id

²Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia; *usman@untirta.ac.id*

³Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Indonesia;
rianazikriah@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian perangkat pembelajaran biologi SMA dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa sangat diperlukan untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan Kurikulum 2013. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dekriptif kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian ini mengambil lokasi 8 SMAN di Banten. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru pelajaran Biologi. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari observasi, wawancara, dokumentasi dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan kesesuaian antara RPP dengan pelaksanaannya tergolong dalam kategori cukup baik, kesesuaian RPP dengan silabus mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa masuk dalam kategori sangat baik, Soal UH dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis masuk dalam kategori cukup, kesesuaian RPP terhadap tingkat keterlaksanaan pembelajaran yang mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa termasuk kategori cukup baik. Disimpulkan bahwa implementasi kurikulum 2013 perangkat pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada pelajaran biologi di 8 SMAN di Banten tergolong ke dalam kategori cukup baik.

Kata Kunci: Kurikulum 2013, perangkat pembelajaran biologi, keterampilan berpikir kritis

Abstract. This study aims to determine the suitability of high school biology learning tools in developing students' critical thinking skills to support the successful implementation of the 2013 Curriculum. The method used in this study is a qualitative descriptive study with a case study method. This study took location 8 SMAN in Banten. The source of data in this study was the biology teacher. Data collection techniques used consisted of observation, interviews, documentation and student response questionnaires. The results showed that the suitability between the lesson plan and its implementation was in the quite good category, the suitability of the lesson plan with the syllabus to develop students' critical thinking skills was in the very good category, the UH problem in developing critical thinking skills was in the sufficient category, the suitability of the lesson plan for the level of learning implementation that developed skills Students' critical thinking is categorized as quite good. It is concluded that the implementation of the 2013 curriculum for learning tools in developing critical thinking skills in biology lessons at 8 high schools in Banten was classified into the fairly good category

Keywords: Curriculum of 2013, Biology learning tools, critical thinking skill

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang pesat pada era globalisasi dan memiliki banyak tantangan menyebabkan kurikulum dirumuskan sesuai dengan kebutuhan siswa (Widana *et al.*, 2019). Makhrus *et al.* (2018) menyatakan bahwa kurikulum 2013 ini merupakan gerbang awal untuk memasuki pendidikan di abad 21 Keterampilan pada abad 21 salah satunya adalah 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation*). Alatas (2016) menyatakan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Usaha yang dapat dilakukan oleh guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah dengan menyiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kegiatan pembelajaran yang mampu mendukung proses berpikir siswa. Selain itu Apriliyana (2012) menyatakan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) tepat digunakan untuk mengembangkan kemandirian peserta didik dan mampu memberdayakan kemampuan berpikir kritis.

Zubaidah (2017) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan suatu kegiatan mental yang seseorang lakukan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dengan ukuran dan standar tertentu. Hidayanti (2016) menyatakan keterampilan berpikir kritis diperlukan siswa dalam menyaring informasi yang layak diterima atau ditolak dalam menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat. Keterampilan berpikir kritis memiliki peranan penting bagi siswa dan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas melalui perangkat pembelajaran. Ennis (2015) menyatakan bahwa perangkat pembelajaran merupakan pedoman dalam proses belajar mengajar yang dirancang dalam bentuk silabus, RPP, Media pembelajaran, sumber belajar dan perangkat penilaian yang dibuat oleh guru. Makhrus *et al.*, (2018) menyatakan bahwa guru-guru dituntut mampu mengembangkan pendekatan dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan lingkungan dan dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan zaman dan kurikulum yang berlaku. Namun pada kenyataannya belum semua sekolah menerapkan pembelajaran berbasis keterampilan berpikir kritis, bahkan sekolah pada beberapa daerah yang telah memiliki akses teknologi yang baik. Daerah tersebut salah satunya daerah di Provinsi Banten.

Berdasarkan data Kemendikbud (2019) hasil UN (Ujian Nasional) 2019 Provinsi Banten memiliki rata-rata nilai UN untuk jenjang SMA/MA bidang IPA sebesar 53,3. Husnah (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan positif antara keterampilan berpikir kritis dengan pencapaian hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa yang telah dilakukan di beberapa SMA daerah Banten, SMA Kab. Serang, Kota Tangerang, Kab. Tangerang dan Kab. Pandeglang diketahui bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*) telah diterapkan oleh guru pada sebagian sekolah tetapi belum optimal. Guru masih menggunakan pembelajaran yang konvensional, peran guru lebih dominan dari siswa, guru belum memunculkan fenomena-fenomena yang terjadi

berkaitan dengan materi untuk meningkatkan berpikir kritis, proses pembelajaran yang demikian belum menggiring siswa untuk berpikir kritis. Berdasarkan rangkaian permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar dapat diketahui keterampilan berpikir kritis yang dimiliki oleh guru dan siswa SMA di Provinsi Banten melalui perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai perangkat pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif menggunakan metode studi kasus dengan rancangan (*single case study*). Fokus penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran Biologi yang dibuat oleh guru apakah di dalamnya telah mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019 s/d Juli 2020. Adapun lokasi penelitian ini bertempat pada 8 sekolah yang ada di Banten, di antaranya SMAN 1 Kibin, SMAN 1 Pamarayan, SMAN 1 Pandeglang, SMAN 4 Pandeglang, SMAN 11 Kab. Tangerang, SMAN 20 Kab. Tangerang, SMAN 6 Kota Tangerang, dan SMAN 7 Kota Tangerang. Data penelitian ini berupa data kualitatif. Data yang digunakan meliputi instrumen yang dibuat oleh guru diantaranya (silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), instrumen soal, kuesioner, dan hasil wawancara guru dan siswa). Sumber data dalam penelitian ini meliputi sumber data primer dan data sekunder yang berasal dari guru Biologi SMA dan siswa SMA kelas XI dari 8 sekolah di Banten. Data sekunder berasal dari buku, artikel, jurnal serta situs di internet yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini secara non tes melalui wawancara, angket, dan dokumentasi. Selain itu digunakan angket respon siswa terhadap pembelajaran sebagai data tambahan agar lebih memperkuat kesimpulan yang akan dibuat. Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *credibility* keabsahan dengan cara menggunakan triangulasi *method*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan model analisis Miles & Huberman (2014), yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Data tingkat keterampilan berpikir kritis dan kesesuaian RPP yang diperoleh kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria seperti pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Tingkat keterampilan berpikir kritis

Rentang (%)	Interpretasi
0 – 39	Sangat kurang baik
40 – 54	Kurang baik
55 – 69	Cukup baik
70 – 84	Baik
85 – 100	Sangat baik

Tabel 2. Tingkat kesesuaian RPP

Rentang (%)	Kriteria
81-100	Sangat baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat kurang

(Sugiyono, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kesesuaian RPP dengan Silabus

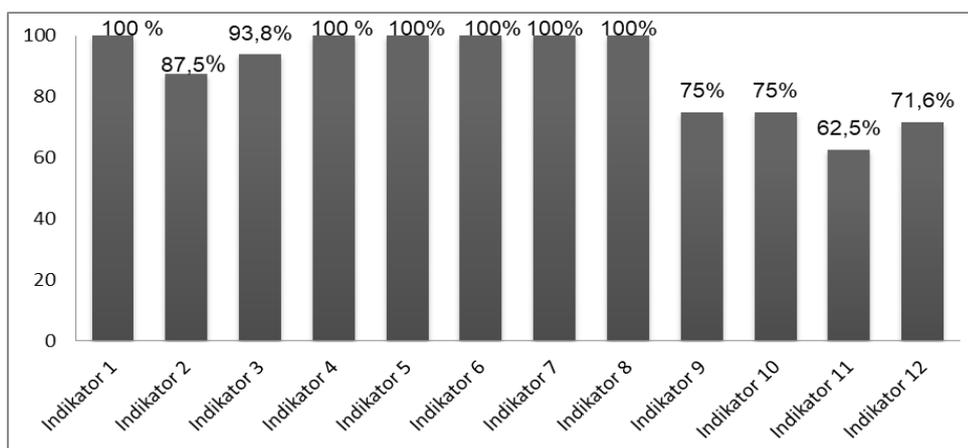
Berdasarkan hasil analisis RPP dan proses pembelajaran diketahui bahwa kesesuaian RPP dengan silabus pada mata pelajaran biologi dengan menggunakan 12 indikator pada 8 sekolah di Banten berada pada kategori sangat baik dengan persentase sebesar 88,95%. Hal ini menandakan bahwa RPP yang digunakan dalam pembelajaran sudah sesuai dengan silabus. Guru sudah sangat baik membuat kesesuaian RPP dengan silabus dengan menyesuaikan komponen-komponen yang sesuai pada silabus. pada 8 sekolah yang ada di Banten semua sekolah mencapai kategori sangat baik yang artinya 8 sekolah tersebut telah membuat RPP sesuai dengan silabus. hanya perlu diperhatikan dalam pemilihan sumber belajar serta keberadaan dan kejelasan prosedur penilaian pada RPP. Secara keseluruhan guru sudah sangat baik membuat kesesuaian RPP dengan silabus dengan menyesuaikan komponen-komponen yang sesuai pada silabus. Menurut Sudiarta & Widana (2019) setiap guru pada satuan pendidikan harus dapat menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran dapat berlangsung secara sistematis, interaktif, menyenangkan, menantang sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Kesesuaian RPP Biologi SMA dengan silabus dalam mengembangkan keterampilan keterampilan berpikir kritis siswa

Nama Sekolah	Nilai	Kategori
SMAN 1 Kibin (A1)	93%	Sangat Baik
SMAN 1 Pamarayan (A2)	84%	Sangat Baik
SMAN 11 Kab. Tangerang (A3)	84%	Sanga Baik
SMAN 20 Kab. Tangerang (A4)	88%	Sangat Baik
SMAN 4 Pandeglang (A5)	88%	Sangat Baik
SMAN 1 Pandeglang (A6)	98%	Sangat Baik
SMAN 6 Kota Tangerang (A7)	88%	Sangat Baik
SMAN 7 Kota Tangerang (A8)	88%	Sangat Baik
Rata-Rata	88,95%	Sangat Baik

Analisis Kesesuaian RPP dengan silabus pada 8 sekolah menggunakan 12 indikator dengan mencapai rata-rata persentase 88,7%. Hal ini menandakan bahwa RPP yang digunakan dalam pembelajaran sudah sesuai dengan silabus. Indikator tertinggi mencapai persentase 100% diantaranya indikator

Kejelasan dan kelengkapan identitas. Hal ini menandakan bahwa kejelasan dan kelengkapan identitas pada RPP telah dicantumkan dengan benar dan detail oleh guru sesuai dengan silabus. Indikator Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran Kesesuaian dengan kemampuan dan kebutuhan siswa mencapai persentase 100%. Selain itu, indikator Kesesuaian pendekatan dan model dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan karakteristik siswa mencapai persentase 100%.

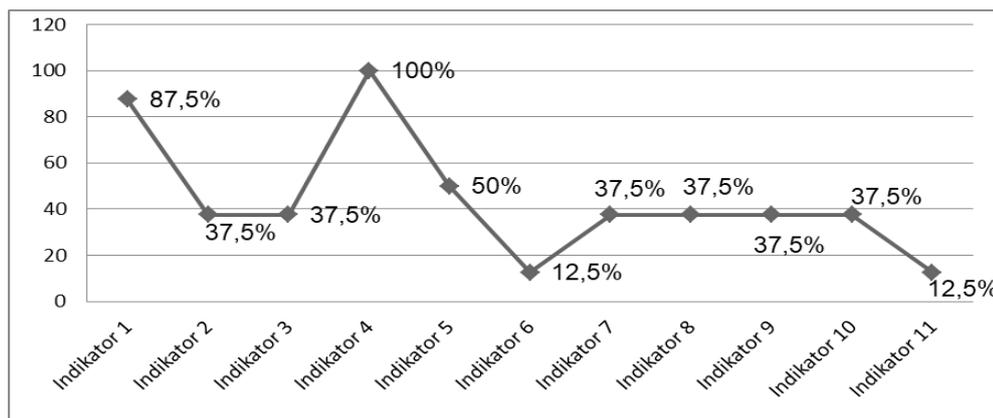


Gambar 1. Grafik kesesuaian RPP dengan silabus keterlaksanaan pada setiap indikator

Sedangkan indikator terendah mencapai 62,5% yaitu indikator kesesuaian teknik penilaian dengan pembelajaran. Hal ini menandakan bahwa hanya terdapat beberapa RPP saja yang mencantumkan kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran dan kesesuaian butir instrumen dengan tujuan pembelajaran dengan tepat. Pada indikator ke-11 yaitu kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran dan kesesuaian butir instrumen dengan tujuan pembelajaran, teknik penilaian pada RPP terbagi menjadi 3 teknik penilain kognitif, psikomotorik dan apektif pada beberapa sekolah kurang sesuai antara teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran yang dicantumkan. Pada kesesuaian butir instrumen hanya beberapa sekolah yang mencantumkan instrumen penilaian diantaranya pada sekolah A1 dan A6. Hasil analisis yang dilakukan bahwa kebanyakan dari beberapa sekolah tidak mencantumkan instrumen soal yang akan diberikan kepada siswa. Semua komponen pada RPP tercantum sesuai dengan silabus mencapai kategori sangat baik.

Analisis Soal Ulangan Harian dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis

Widana (2020) menyatakan bahwa alat tes adalah suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis, sehingga dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Berdasarkan hasil analisis soal ulangan harian dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran biologi diperoleh nilai rata-rata sebesar 47,3% dengan kategori cukup. Nilai rata-rata tersebut diperoleh dari nilai 11 indikator yang telah diukur (Gambar 2).



Gambar 2. Diagram Soal ulangan harian pada RPP dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa indikator 4 memiliki nilai 100%. Indikator ini berisi pertanyaan berupa siswa melakukan pertimbangan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak. Hal ini menandakan bahwa pada butir soal tersebut telah meminta siswanya untuk memilih sesuai fakta yang ada berdasarkan sumber yang dapat dipercaya. Sedangkan indikator terendah yaitu indikator 6 dan 11 dengan persentase 12,5 % mencapai kategori sangat kurang. Indikator 6 yaitu mengenai menyimpulkan dan mempertimbangkan kesimpulan yang didalamnya terdapat butir soal yang meminta siswa untuk menyimpulkan hasil penelitian. Hal ini menandakan bahwa dari rata-rata tiap sekolah tidak menunjukkan adanya pertanyaan yang meminta siswa untuk menyimpulkan hasil penelitian dalam hal ini dapat dilakukan ketika siswa telah melakukan praktikum. Pada keterampilan berpikir kritis perlu dalam mempertimbangkan kesimpulan yang logis dari suatu kelompok diperlukan, membuat generalisasi, membuat kesimpulan dan hipotesis diperlukan, menyeimbangkan keputusan. Indikator 11 yaitu tentang tentang memutuskan suatu tindakan dan mempertimbangkan keputusan tersebut mencapai persentase 12,5% berada dalam kategori sangat kurang baik. Rata-rata sekolah menggunakan soal pilihan ganda yang tidak mengacu kepada soal analisis tingkat C4-C6 hanya beberapa sekolah yang memakai penilaian essay hanya sekolah A3, A5, A8.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Zubaidah (2018) yang menyatakan asesmen yang dikembangkan untuk kemampuan berpikir kritis sebaiknya berformat tes *open ended* dibandingkan dengan tes pilihan ganda, karena tes *open ended* umumnya para pendidik lebih memilih bentuk pertanyaan essay dari pada bentuk lain karena bentuk essay mendorong siswa untuk menunjukkan respon atau jawaban dari pada hanya memilih jawaban.

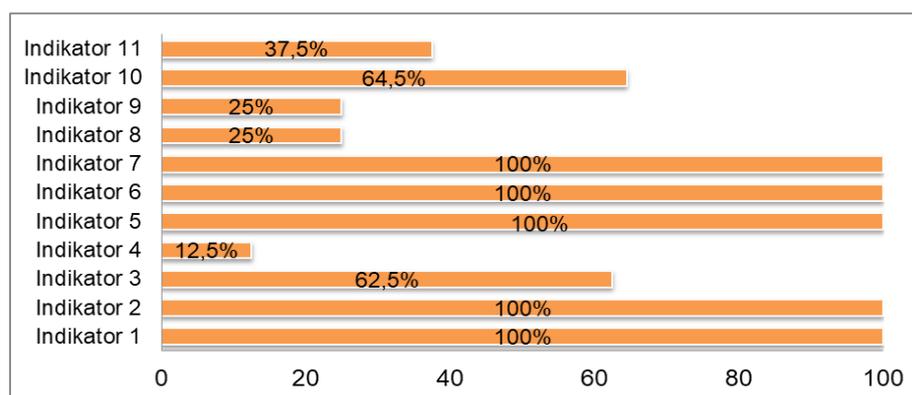
Tabel 4. Analisis Soal Ulangan Harian yang mengembangkan keterampilan berpikir kritis

Nama Sekolah	Nilai	Kategori
SMAN 1 Kibin (A1)	23,0%	Sangat kurang baik
SMAN 1 Pamarayan (A2)	8,0%	Sangat kurang baik
SMAN 11 Kab. Tangerang (A3)	85,0%	Sangat baik
SMAN 20 Kab. Tangerang (A4)	23,0%	Sangat kurang baik
SMAN 4 Pandeglang (A5)	77,0%	Baik
SMAN 1 Pandeglang (A6)	31,0%	Sangat kurang baik
SMAN 6 Kota Tangerang (A7)	38,4%	Sangat kurang baik
SMAN 7 Kota Tangerang (A8)	92,3%	Sangat baik
Rata-Rata	47,12%	Cukup

Hasil analisis soal UH dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis di Banten mencapai kategori cukup dengan presentase 47,12% dari rata-rata 8 sekolah yang ada di Banten. Berdasarkan data hasil presentase tertinggi kategori sangat baik dengan nilai 92,3% sedangkan terendah berada dalam kategori sangat kurang baik yaitu 7,09%. Pada beberapa sekolah berada dalam kategori sangat baik dan baik diantaranya terdapat pada sekolah A3, A5, dan A8. Hal ini dikarenakan soal mengarahkan siswa untuk berpikir kritis soal yang digunakan menggunakan soal pilihan ganda dan soal uraian, pada soal uraian soal soal cukup mengarah kepada ranah menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), mengeksresi (C6). Pada beberapa sekolah lainnya yaitu A1, A2, A4 dan A6 berada dalam kategori sangat kurang baik. Hal ini dikarenakan soal yang dibuat guru tidak memicu siswa untuk berpikir kritis soal yang digunakan merupakan soal pilihan ganda yang tidak menstimulus siswa bersumber dari situasi yang nyata. Soal tidak mengacu kepada ranah C4-C6. Fanani (2018) menyatakan soal berpikir kritis perlu mengangkat permasalahan-permasalahan yang berkaitan pada lingkungan sekitar dan harus bersifat kontekstual dan menarik. Keterampilan berpikir kritis perlu dilatihkan pada siswa sejak dini. Hal ini sejalan dengan pendapat (Zubaidah, 2017) yang menyatakan bahwa berpikir kritis saat ini menjadi salah satu tujuan penting dari pendidikan. Untuk itu, penting sekali membelajarkan siswa untuk berpikir kritis dan ini dilakukan secara terencana yang dibuktikan dengan soal-soal yang dibuat oleh guru.

Kesesuaian RPP terhadap keterlaksanaan Pemberlajaran terhadap keterampilan berpikir kritis

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian RPP terhadap pelaksanaan pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan 11 indikator pada 8 sekolah di Banten berada dalam kategori baik dengan presentase 69,8%.



Gambar 3. Grafik kesesuaian RPP terhadap pelaksanaan pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Pada kesesuaian RPP terhadap pelaksanaan pembelajaran berpikir kritis berfokus kepada kegiatan inti pembelajaran dalam mengembangkan berpikir kritis pada indikator 10 dengan presentase 64,5%. Indikator 10 yaitu tentang Kesesuaian kegiatan pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Dalam kegiatan inti pada RPP indikator keterampilan berpikir kritis hal ini dilakukan apakah pada kegiatan pembelajaran pada RPP telah mengembangkan keterampilan berpikir kritis atau tidak. Indikator berpikir yang sering muncul pada kegiatan inti di RPP diantaranya memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, berusaha mengetahui informasi dengan tepat, memperhatikan situasi dan kondisi secara menyeluruh, dan memutuskan suatu tindakan. Dalam hal ini rata-rata indikator mencapai presentase 64,5 % berada dalam kategori cukup baik.

Usman (2017) menyatakan bahwa indikator memfokuskan pertanyaan merupakan indikator berpikir kritis dapat diketahui bahwa pada kegiatan inti terdapat kegiatan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan data, menalar dan mengkomunikasikan). Dalam kegiatan inti pada RPP yang ada 8 sekolah telah memenuhi indikator memfokuskan pertanyaan. Pada indikator memfokuskan pertanyaan kegiatan bertanya biasanya guru memberikan stimulus berupa mengamati gambar ataupun video. Hal ini dilakukan bahwa hal-hal yang sulit untuk dipahami dengan melihat gambar atau video siswa lebih mudah untuk bertanya. Selanjutnya yaitu pada kegiatan inti terdapat kegiatan menganalisis argumen hal ini diketahui bahwa pada RPP ada sebagian sekolah yang belum terdapat kegiatan menganalisis argumen. Pada kegiatan menganalisis argumen terdapat kegiatan menanyakan suatu permasalahan yang ada kaitannya dengan materi pelajaran dan menghubungkannya dengan kehidupan nyata. Memberikan pertanyaan tersebut dapat menstimulasi siswa untuk menjawab dan berargumen. Misalnya tanya jawab tentang gambar mikroskop dan sel yang terdapat di dalamnya, kelainan penyakit yang terjadi pada tubuh manusia.

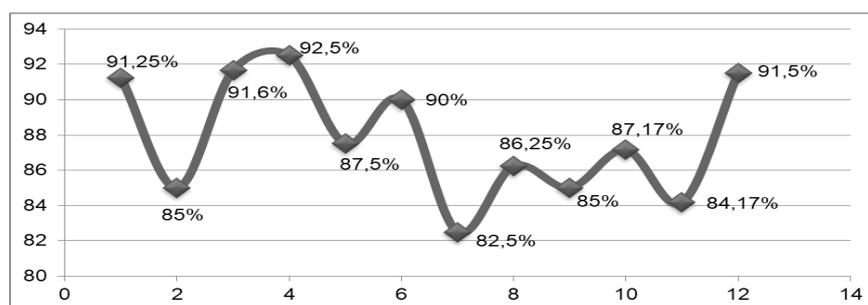
Pada kegiatan pembelajaran terdapat kegiatan berusaha mengetahui informasi yang tepat. Pada 8 sekolah yang ada di Banten diketahui pada RPP telah mengarahkan siswanya untuk mencari dan menerima kebenaran suatu informasi. Usman (2017) menyatakan bahwa dalam hal ini guru harus

mengarahkan siswa untuk banyak membaca dan mencari tahu informasi. Pada indikator ini umumnya ditemukan pada bagian penutup pada RPP. Selanjutnya yaitu pada kegiatan inti indikator memperhatikan situasi dan kondisi secara menyeluruh dapat diketahui dari kegiatan pengamatan sel, guru mengarahkan siswa untuk mencatat hal-hal penting yang dilihat siswa dari hasil pengamatan. Selain itu kegiatan guru mengarahkan siswa misalnya untuk membuat gambar hasil pengamatan. Pada kegiatan pembelajaran terdapat kegiatan memutuskan suatu tindakan dalam hal ini pada RPP biasanya guru memberikan gambaran mengenai proses pembelajaran seperti apa yang harus dilakukan oleh siswa mulai dari bertanya, mencari informasi dan berdiskusi serta mempresentasikan hasil diskusi. Dalam hal ini guru telah mencantumkan kegiatan memutuskan suatu tindakan pada RPP 8 sekolah yang ada di Banten. Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh guru yaitu mengarahkan siswa untuk mencari informasi yang benar dan dapat dipercaya.

Tabel 5. kesesuaian RPP terhadap pelaksanaan pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking*)

Nama Sekolah	Nilai	Kategori
SMAN 1 Kibin	57,89%	Cukup
SMAN 1 Pamarayan	52,63%	Cukup
SMAN 11 Kab. Tangerang	65%	Cukup
SMAN 20 Kab. Tangerang	53%	Kurang
SMAN 4 Pandeglang	65%	Cukup
SMAN 1 Pandeglang	76%	baik
SMAN 6 Kota Tangerang	53%	Cukup
SMAN 7 Kota Tangerang	65%	Cukup
Rata-Rata	55,2%	Cukup

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis kesesuaian RPP terhadap pelaksanaan pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada 8 sekolah di Banten mencapai kategori cukup baik dengan presentasi rata-rata 55,2%. Hal ini menandakan bahwa RPP yang dibuat oleh guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis sudah cukup baik. Berdasarkan hasil wawancara guru rata-rata pada setiap sekolah yang ada di Banten bahwa telah mencoba menerapkan keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan model dan metode yang mengembangkan keterampilan berpikir kritis namun pada kenyatannya belum optimal. Dalam hal ini juga dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis selain kesesuaian RPP terhadap pelaksanaan pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis hal ini juga didukung oleh angket keterlaksanaan pelaksanaan keterampilan berpikir kritis pada guru SMA di Banten.



Gambar 4. Grafik keterlaksanaan pelaksanaan keterampilan berpikir kritis pada guru SMA di Banten

Faktor-faktor yang menjadi kendala bagi guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi pada 8 sekolah di Banten, diketahui bahwa banyak sekali faktor-faktor yang menjadi kendala bagi guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis diantaranya kurangnya motivasi dari siswa dan kurangnya usaha dari siswa itu sendiri serta rasa malas pada anak dan anak lebih senang memainkan handphone dibandingkan untuk belajar. Dalam hal ini juga guru masih terpaku kepada metode yang masih konvensional seperti metode ceramah hal ini merupakan faktor utama yang menjadikan guru kesulitan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, rendahnya kegiatan literasi siswa dalam membaca, cara menyampaikan materi, sarana dan prasarana yang mendukung. Hal ini Prameswari (2018) menyatakan Kendala guru dalam memecahkan keterampilan berpikir kritis dapat disebabkan pula karena kemampuan *public speaking* dalam menyampaikan materi pembelajaran masih dirasa kurang, ketidaksesuaian metode belajar, model pembelajaran dan media belajar yang diterapkan dengan karakter siswa dan motivasi siswa dalam belajar. Nurhayani (2018) menyatakan kendala guru juga dapat dilihat dari terbatasnya pemahaman mengenai pengembangan keterampilan berpikir kritis, teori analisis dan pemecahan masalah, pemakaian alat dan prosedur serta melakukan investigasi. Hal ini ditunjang pula dengan data rendahnya angka literasi atau minat baca siswa sehingga informasi yang kompleks sulit untuk dipahami. Hal utama yang harus dilakukan guru adalah guru dapat menganalisis kemampuan siswa dan kesiapannya dalam mengikuti suatu pembelajaran.

SIMPULAN

Perangkat pembelajaran Biologi SMA dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis tergolong cukup baik. Pada kesesuaian RPP dengan silabus pada 8 sekolah di Banten mencapai kategori sangat baik dengan persentase 86,34%. Pada kategori sangat baik menunjukkan bahwa antara RPP dan silabus telah sangat baik dan disesuaikan oleh guru. Sedangkan pada soal ulangan harian dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis mencapai kategori kurang dengan presentase 46,15%. Pada RPP kesesuaian keterlaksanaan pembelajaran dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis mencapai kategori cukup baik dengan persentase 68,3%. Secara keseluruhan perangkat pembelajaran Biologi SMA dalam mengembangkan

keterampilan berpikir kritis tergolong cukup dengan mencapai persentase 66,9%. Terdapat faktor-faktor yang menjadi kendala bagi guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis yaitu 1) menyampaikan materi pembelajaran masih dirasa kurang 2) guru kesulitan menerapkan metode belajar dan model pembelajaran yang diterapkan sesuai dengan karakter siswa, 3) motivasi siswa dalam belajar dan kondisi siswa, 4) kurangnya literasi membaca 5) sarana prasarana yang tidak mendukung

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, F. (2014). Hubungan pemahaman konsep dengan keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran treffinger pada mata kuliah fisika dasar. *Edusains*, 6(1), 88-96.
- Apriliyana, U. H., Fitriyahidayanti, & Rahardjo (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri pada materi pencemaran lingkungan dalam upaya melatih keterampilan berpikir kritis siswa kelas X SMA. *Bioedu*, 1(3). 39-44.
- Ennis, R. H. (2015). *Critical thinking: a streamlined conception*. In M. & R. B. Davies (Ed.), (pp. 31–32)..
- Fanani, Z. M. (2018). Strategi pengembangan soal HOTS dalam kurikulum 2013. *Journal of islamic religion education*, 2(1), 57-76.
- Husnah. (2017). Hubungan tingkat berpikir kritis terhadap hasil belajar fisika siswa dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning. *Journal of Physics and Science Learning*, 1(2), 10-17.
- Hidayanti, N. (2016). Hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Tsanawiyah dalam pembelajaran IPA melalui kerja ilmiah. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 118-127.
- Makhrus, M., A. Harjono., A. Syukur., S. Bahri & Muntari (2018). Identifikasi kesiapan LKPD guru terhadap keterampilan abad 21 pada pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Ilmiah Profesi Kependidikan*, 3 (2), 124-128
- Miles, M. B., & A. M., Huberman. (2014). *Analaisis data kualitatif*. Universitas Indonesia (UI-Press).
- Nurhayani., S. Syamsudduha & A. Afif. (2018). Kesulitan guru dalam pengembangan keterampilan tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran Biologi kelas XII Di SMA Negeri Gowa. *Jurnal Biotek*, 6(1), 93-111.
- Prameswari,W.S., Suharno & Sarwanto. (2018). Inculcate critical thinking skills in primary schools. *National Seminar on Elementary Education*, 1(1), 742-750.
- Sudiarta, I. G. P., & Widana, I. W. (2019). Increasing mathematical proficiency and students character: lesson from the implementation of blended learning in junior high school in Bali. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*1317 (2019) 012118, doi:10.1088/1742-6596/1317/1/012118
- Sugiyono, (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono, (2015). *Metode penelitian Kombinasi (Mix methods)*. Alfabeta.
- Usman., S.M.E. Susilowati & P. Widiyaningrum. (2017). Analisis kesesuaian rpp terhadap pelaksanaan pembelajaran Biologi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Journal of Innovative Science Education*, 6 (2), 244-250.

- Widana, I. W., Suarta, I. M., Citrawan, I. W. (2019). Application of simpang tegar method: Using data comparison. *Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, 11(2)-Special Issue on Social Sciences, 1825-1832, <http://www.jardcs.org/abstract.php?id=1563>
- Widana, I. W. (2020). The effect of digital literacy on the ability of teachers to develop HOTS-based assessment. *Journal of Physics: Conference Series 1503* (2020) 012045, doi:10.1088/1742-6596/1503/1/012045.
- Zubaidah, S. (2017). Pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. *Seminar Nasional* dengan Tema Mengimplementasikan Pendidikan Biologi Berwawasan Konservasi dalam Mewujudkan Sumber Daya Manusia yang Berkarakter pada Tanggal 6 Mei 2017 di Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: learning and innovation skills untuk menghadapi Revolusi 4.0. *In Seminar "2nd Science Education National Conference"* di Universitas Trunojoyo Madura, 13 Oktober 2018 (pp. 0–18).