

# ANALISIS DAN DESAIN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT BERBASIS LITERASI SAINS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA

Heny Sulistyaningrum<sup>1\*</sup>, Dede Nuraida<sup>2</sup>, Agus Wardhono<sup>3</sup>, Mochamad Andik<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Prodi Magister Pendidikan Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe  
email: [henysulistyaningrum.65@gmail.com](mailto:henysulistyaningrum.65@gmail.com)

<sup>2</sup> Prodi Magister Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe  
email: [dede.nuraida@gmail.com](mailto:dede.nuraida@gmail.com)

<sup>3</sup> Prodi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas PGRI Ronggolawe  
email: [agusward@gmail.com](mailto:agusward@gmail.com)

<sup>4</sup> Prodi Magister Pendidikan Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe  
email: [mohandik@gmail.com](mailto:mohandik@gmail.com)

## **Abstraksi**

*Kehidupan pada abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai seseorang agar menjadi pribadi berkompeten, kompetitif, dan sukses dalam hidup. yang dikenal dengan 21<sup>st</sup> century skills. Salah satu keterampilan abad ke-21 yang sangat penting bagi mahasiswa adalah keterampilan berpikir kritis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif power point iSpring Suite 8 berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Pengembangan media pembelajaran interaktif power point iSpring Suite 8 berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa merupakan penelitian dan pengembangan (R & D) dengan menerapkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu analyze, design, develop, implement, and evaluate. Model ADDIE dipilih karena strukturnya yang sistematis dan interaktif dimana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan ke tahap selanjutnya. Hasil analisis tahap 1 digunakan sebagai acuan pada tahap 2 (design). Artikel ini mengupas hasil dari proses pengembangan media pembelajaran pada tahap 1 (analyze) dan tahap 2 (design).*

**Kata kunci:** pengembangan, media pembelajaran, power point, literasi sains, berpikir kritis

## **Abstract**

*Life in the 21st century demands various skills that a person must master in order to become a competent, competitive and successful person in life. known as 21st century skills. One of the 21st century skills that is very important for students is critical thinking skills. The aim of this research is to develop iSpring Suite 8 interactive power point learning media based on scientific literacy to improve students' critical thinking skills. The development of iSpring Suite 8 interactive learning media based on scientific literacy to improve students' critical thinking skills is research and development (R & D) by applying the ADDIE development model which consists of 5 stages, namely analyze, design, develop, implement, and evaluate. The ADDIE model was chosen because of its systematic and interactive structure where the evaluation results of each stage can lead development to the next stage. The results of stage 1 analysis are used as a reference in stage 2 (design). This article examines the results of the learning media development process at stage 1 (analyze) and stage 2 (design).*

**Keywords:** development, learning media, power point, scientific literacy, critical thinking

## 1. PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan sangat menentukan kualitas suatu bangsa. Iptek yang semakin berkembang dan persaingan di dunia global pada abad 21 yang semakin menantang, dibutuhkan generasi penerus bangsa yang memiliki kompetensi utuh dan berdaya saing tinggi. Keterampilan abad 21 terdiri atas *critical thinking* (berpikir kritis) dan *problem solving, creativity* (kreativitas), *communication* (komunikasi) dan *collaboration* (kolaborasi) atau yang sering disebut dengan 4C (*Critical thinking, Creativity, Communication, Collaboration*) Litbang Kemdikbud (2013) dan Trilling & Fadel (2009). Empat keterampilan ini menjadi sangat penting karena merupakan sebuah kebutuhan yang dapat membantu menghadapi pesatnya perubahan dunia karena perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Septikasari dan Frasandy, 2018).

Guru harus memiliki kemampuan yang dapat membelajarkan peserta didik siap menghadapi abad 21 melalui *21<sup>st</sup> century skills*. Melalui *21<sup>st</sup> century skills* membuat guru mampu berkompetisi dan memiliki kompetensi, sehingga dapat menumbuhkan cara berfikir dan daya nalar secara sistematis, logis, dan kritis. Untuk mencetak guru yang memiliki keterampilan *21<sup>st</sup> century skills* yang baik, maka dapat mulai dibentuk dari sebelum guru tersebut terjun secara langsung mengajar atau disebut sebagai calon guru/mahasiswa.

Mata kuliah Kajian IPA diberikan kepada mahasiswa dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini mengkaji menjelaskan kajian konsep-konsep dan teori dasar IPA, untuk mengenal alam beserta isinya, fenomena alam dan gejala-gejala alam serta dapat mengaplikasikan konsep IPA secara logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam pembelajaran IPA di SD,

menganalisis permasalahan pelaksanaan pembelajarannya di SD serta dapat memberikan alternatif pemecahannya. Untuk itu mahasiswa harus mempunyai keterampilan berpikir kritis untuk pemecahan masalah disamping keterampilan kreativitas, kolaborasi dan komunikasi.

Literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan masalah. Kemampuan literasi sains sangat urgen untuk guru/mahasiswa calon guru dalam pembelajaran IPA.

Penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman materi, membangkitkan motivasi belajar dan hasil belajar termasuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pebelajar. Implementasi pembelajaran abad 21 mengintegrasikan kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta penguasaan terhadap teknologi. Pembelajar dituntut untuk mampu mengoperasikan teknologi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah, mempercepat, memperindah sehingga mampu meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis pebelajar.

Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran sangat penting agar kegiatan pembelajaran menjadi berkualitas. Penerapan teknologi dalam dunia pendidikan, khususnya sebagai media menyampaikan materi pembelajaran adalah sebuah keniscayaan guna meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga tujuan proses pembelajaran dapat tercapai (Jasmansyah, 2021). Pembelajaran yang berpusat pada pembelajar menjadi salah satu faktor penghambat pola berpikir kritis pebelajar (Pramesatika dkk., 2020). Untuk itu, pembelajar harus mampu

mendesain pembelajaran yang memfasilitasi pebelajar untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, sehingga siswa lebih terarah dalam mengambil keputusan (Rizkianto & Murwaningsih, 2018).

Beberapa alasan yang menjadikan media pembelajaran menggunakan IT efektif digunakan dalam pembelajaran adalah karena teknologi pembelajaran digital memungkinkan pebelajar untuk memahami konsep lebih cepat dan lengkap, untuk menghubungkan teori dan aplikasi dengan lebih mahir, dan untuk terlibat dalam pembelajaran dengan lebih mudah, juga meningkatkan teknik instruksional, memanfaatkan waktu instruktur, dan memfasilitasi penyebaran pengetahuan secara luas (Wardhono, et al, 2017).

Media pembelajaran berbasis teknologi yang sering digunakan adalah *Power Point*. Dengan menggunakan *Microsoft Power Point* ini pembelajar dapat membuat media pembelajaran berbasis IT yang menarik sehingga dapat juga menyampaikan pembelajaran dengan lebih mudah. Media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang mengaitkan teks, suara, gambar bergerak, animasi, dan video yang bertujuan memudahkan dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran interaktif dengan *Power Point Ispring Suite 8* belum banyak dikembangkan. *Ispring* merupakan salah satu tool yang dapat mengubah file presentasi yang kompatibel dengan power point untuk dijadikan dalam bentuk *flash*. Kelebihan aplikasi *ispring* ialah dapat menyediakan variasi bentuk soal yang disertai dengan penskoran akhir dan dilengkapi dengan *record audio*, *record video*, manajemen presentasi dan *flash*. Selain itu, dengan adanya *add on iSpring* akan memberikan tambahan fitur yang dapat memberikan

pembelajaran interaktif sehingga akan membuat keterampilan berpikir kritis pebelajar meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran interaktif *power point-iSpring* berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Model pengembangan yang dipilih adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu *analyze*, *design*, *develop*, *implement*, and *evaluate*. Pembahasan pada artikel ini dibatasi hanya pada tahap analisis dan desain pengembangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil analisis dan desain pengembangan media media pembelajaran interaktif *power point-iSpring 8* berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan model ADDIE. Penelitian pengembangan model ADDIE ini terdiri dari 5 tahap (Branch, 2009). Tahapan-tahapan tersebut terdiri dari *analyze* (analisis), *design* (desain), *develop* (pengembangan), *implement* (implementasi), dan *evaluate* (evaluasi). Pada artikel ini hanya membahas analisis dan desain pengembangan media pembelajaran.

Subyek penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Dasar TA 2022/2023. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan pengisian angket yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa. Teknik analisis yang diterapkan adalah deskriptif persentase. Hasil analisis ini

digunakan untuk mendesain media pembelajaran yang akan dikembangkan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Analisis Pengembangan

Tahap analisis bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai produk yang akan dikembangkan. Analisis dilakukan pada Mata Kuliah Kajian IPA pada Prodi Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Unirow Tuban TA 2022/2023. Analisis yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, analisis target, analisis tugas dan topik. Masing-masing tahapan diuraikan sebagai berikut:

##### a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis kebutuhan belajar mahasiswa, hambatan-hambatan belajar yang dirasakan mahasiswa serta menggali potensi yang dimiliki mahasiswa dengan melakukan wawancara singkat dengan mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa ditemukan bahwa mahasiswa belajar menggunakan buku IPA, mulai buku paket IPA untuk SD sampai buku IPA di PT ditambah materi IPA dari searching di *google*, termasuk youtube. Yang dipelajari biasanya terkait dengan topik/materi IPA yang menjadi tugas bagi mahasiswa dalam membuat makalah dan mempresentasikannya di kelas dengan menggunakan *power point*. Ruang lingkup topik/materi IPA sangat luas serta selalu berkembang sesuai dengan perkembangan iptek, untuk itu mahasiswa membutuhkan materi IPA yang *up to date*, yang dapat mendukung kompetensi, capaian pembelajaran dan materi IPA di SD berdasarkan kurikulum yang berlaku di sekolah, yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka.

Pembelajaran IPA menurut Kurikulum 2013 sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap secara ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Dengan demikian pembelajaran IPA disusun dengan memperhatikan keterampilan proses IPA yang meliputi keterampilan proses dasar (*basic science process skill*) dan keterampilan proses lanjutan (*integrated science process skill*). Pendidikan IPA di SD diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Selalu ada hubungan dengan prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi.

Salah satu hal esensial Kurikulum Merdeka di jenjang SD adalah penguatan kompetensi yang mendasar dan pemahaman logistik untuk memahami lingkungan sekitar, mata pelajaran IPA dan IPS digabungkan sebagai mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Dari kompetensi dan cakupan materi pembelajaran IPA di SD mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Dasar harus membekali diri baik kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor agar dapat membelajarkan IPA dengan baik sesuai karakteristik IPA dan tujuan pembelajaran IPA. Untuk itu mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Dasar dalam menempuh Mata Kuliah Kajian IPA harus menguasai literasi sains. Literasi sains adalah kemampuan untuk membaca, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi dan pengetahuan sains untuk membuat keputusan yang tepat dan

berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sains bukan hanya tentang memahami konsep-konsep sains, tetapi juga tentang memahami bagaimana sains diterapkan dalam kehidupan nyata. Seseorang yang memiliki literasi sains yang baik dapat mengenali dan memahami masalah sains, menemukan informasi sains yang diperlukan, mengevaluasi kebenaran dan validitas informasi sains, serta menggunakannya untuk membuat keputusan yang berbasis fakta. Literasi sains juga mencakup kemampuan untuk berkomunikasi tentang konsep-konsep sains secara jelas dan efektif dengan orang lain. Pentingnya literasi sains terletak pada keterampilan dan pemahaman yang diperlukan untuk mengambil keputusan berdasarkan fakta dan bukti-bukti yang ada, terutama dalam hal-hal yang terkait dengan kesehatan, lingkungan, teknologi, dan kebijakan publik.

Berpikir kritis merupakan keterampilan yang tidak melekat pada manusia sejak lahir, oleh karena itu perlu dilatih keterampilan berpikir kritis dalam proses pembelajaran (Hidayati & Sinaga, 2019). Pembelajaran IPA diharapkan dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah menggunakan keterampilan berpikir kritis. Pendidikan IPA sebagai bagian dari pendidikan umum memiliki peranan penting khususnya dalam menghasilkan *output* siswa yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan/sains dan teknologi (Arisanti, et al., 2017).

Belajar IPA bukan hanya menghafal konsep-konsep, akan tetapi belajar bagaimana proses dan penguasaan sikap ilmiah. Oleh karena itu di dalam pembelajaran IPA perlu didesain untuk memberikan pembelajaran yang berorientasi *HOTS* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian

ini keterampilan berpikir kritis mengacu pada keterampilan berpikir kritis menurut Jacob & Sam (dalam Rochmad & Kharis, 2018), yaitu kemampuan dalam interpretasi, analisis, evaluasi dan membuat inferensi/ kesimpulan menggunakan penalaran. Indikator berpikir kritis adalah merumuskan masalah (*clarification*), memberikan alasan (*assessment*), menyimpulkan (*inference*), dan penyelesaian masalah (*strategy*).

Mata Kuliah Kajian IPA Pendidikan Dasar merupakan mata kuliah keahlian bidang studi pada program S-2 Program Studi Magister Pendidikan Dasar dengan status mata kuliah wajib. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa semester 1 dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini mengkaji konsep-konsep dan teori dasar IPA, untuk mengenal alam beserta isinya, fenomena alam dan gejala-gejala alam serta dapat mengaplikasikan konsep IPA secara logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, menganalisis permasalahan pelaksanaan pembelajarannya di SD serta dapat memberikan alternatif pemecahannya.

Mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Unirow Tuban sebagian besar berprofesi sebagai guru SD yang lokasi sekolahnya berada di Kabupaten Tuban, Lamongan dan Bojonegoro Jawa Timur. Untuk itu pelaksanaan perkuliahan mahasiswa dilaksanakan dengan *blended learning*, yaitu secara luring dan daring termasuk pelaksanaan perkuliahan Kajian IPA. Ruang lingkup kajian IPA yang sangat luas, kompetensi dan capaian yang diharapkan serta kemampuan dan waktu yang tersedia bagi mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Dasar, maka diperlukan media dan sumber belajar yang mendukung agar pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan.

Pembelajaran dengan media dan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Setiyawin, 2022). Salah satu alternatif pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dalam perkuliahan Kajian IPA adalah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *power point-iSpring* berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

Penggunaan media berfungsi untuk mempermudah dan mempercepat pemahaman serta meningkatkan minat belajar bagi pebelajar. Implementasi pembelajaran abad 21 tertuang dalam Kurikulum 2013 yang merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta penguasaan terhadap teknologi. Pembelajar dituntut untuk mampu mengoperasikan teknologi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah, mempercepat, memperindah sehingga mampu meningkatkan minat belajar bagi pebelajar. Perkembangan teknologi yang begitu pesat, memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran. Setiap pembelajar dituntut untuk menguasai teknologi agar dapat memberikan media pembelajaran yang menarik dan aktif bagi pebelajar. Hal ini tercantum pada UU No.14 Tahun 2005, yaitu guru berkewajiban meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Media pembelajaran berbasis teknologi yang sering digunakan antara lain *Android*, *Construct*, *power point*, *Adobe Flash*, dan sebagainya. *Power Point* merupakan salah satu media media yang sering dipakai. Media

pembelajaran interaktif *power point* yang diinstal *Ispring Suite 8* belum banyak dikembangkan, termasuk di Prodi Magister Pendidikan Dasar Unirow Tuban juga belum dikembangkan. *Ispring* merupakan salah satu *tool* yang dapat mengubah file presentasi yang kompatibel dengan *power point* untuk dijadikan dalam bentuk *flash*. Kelebihan aplikasi *ispring* adalah dapat menyediakan variasi bentuk soal yang disertai dengan penskoran akhir dan dilengkapi dengan *record audio*, *record video*, manajemen presentasi dan *flash*. Dengan adanya *add on iSpring* akan menambah fitur yang bisa menjadikan pembelajaran interaktif, sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pebelajar. *ISpring Suite 8* dipilih karena dapat diakses secara bebas.

Dari kajian literatur di *google scholar* selama lima tahun (2018-2022) oleh Savira, dkk (2023) dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif *iSpring Suite* dapat menjadi alat bantu dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, sehingga memudahkan guru dalam menjelaskan pelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami materi karena dapat menarik perhatian siswa untuk turut membantu berpartisipasi di dalam proses pembelajaran.

Dari hasil wawancara dengan mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Dasar diperoleh data bahwa mahasiswa belum mengenal media pembelajaran interaktif *power point-iSpring* berbasis literasi sains dan mereka tertarik dengan pengembangan media pembelajaran ini untuk digunakan dalam pembelajaran Kajian IPA, agar mereka juga terinspirasi untuk mengembangkannya dalam pembelajaran di SD.

## **b. Analisis target**

Analisis target bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang sesuai tentang kesesuaian target pembelajaran dengan tujuan pengembangan. Pengembangan media pembelajaran interaktif *power point-iSpring 8* berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Analisis target juga bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi karakteristik mahasiswa, kondisi belajar mahasiswa dan kemampuan awal mahasiswa.

Analisis karakteristik dilakukan melalui wawancara dengan kaprodi dan mahasiswa Prodi Magister Pendidikan Dasar Angkatan 2022. Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa: 1) sebagian besar mahasiswa rata-rata berusia 30-40 tahun dan berprofesi sebagai guru SD yang berdomisili jauh dari kampus; 2) semangat belajar mahasiswa tergolong tinggi; 3) waktu untuk belajar biasanya jika ada tugas; 4) mahasiswa belajar IPA dengan berbagai referensi, mulai dari buku paket SD sampai PT serta mencari dari internet termasuk youtube; 5) mahasiswa menyukai belajar IPA yang materinya *up to date* dan mengkaitkannya dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari; 6) mahasiswa menyukai tantangan untuk menyelesaikan masalah IPA dengan diskusi dan investigasi, 7) mahasiswa lebih menyukai pembelajaran secara daring karena domisili dan lokasi tempat kerja jauh dari kampus; 8) mahasiswa menyukai materi yang dipresentasikan secara menarik dengan menggunakan *power point*; 9) mahasiswa pada awal pembelajaran belum mengenal media pembelajaran interaktif *power point-iSpring*; 10) literasi sains mahasiswa yang merupakan kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan masalah masih

rendah (55%); 11) keterampilan berpikir kritis mahasiswa yang merupakan kemampuan dalam interpretasi, analisis, evaluasi dan membuat inferensi/kesimpulan menggunakan penalaran pada awal perkuliahan masih rendah (55%).

### c. Analisis tugas dan topik

Analisis tugas dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan analisis target. Tujuan analisis tugas adalah untuk mengidentifikasi semua keterampilan utama yang akan diajari dan menganalisisnya dalam himpunan keterampilan tambahan yang diperlukan. Analisis tugas dilakukan dengan identifikasi tugas, klasifikasi tugas, menentukan tugas dan identifikasi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang harus dicapai. Analisis ini memastikan kajian menyeluruh tentang tugas pada materi pembelajaran. Pada analisis tugas ini dilakukan untuk mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis yang harus diperoleh mahasiswa. indikator berpikir kritis yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan indikator berpikir kritis menurut Jacob & Sam (dalam Rochmad & Kharis, 2018) yaitu:

- 1) merumuskan pokok-pokok permasalahan (*clarification*)  
Mahasiswa memiliki tujuan utama untuk memberikan rumusan masalah yang diberikan secara akurat dan benar. Indikatornya: mahasiswa berpikir untuk memahami arah dan tujuan dari masalah yang diberikan; mengamati secara rinci keabsahan informasi yang termaktub dalam pertanyaan; revisi masalah dengan bahasa sederhana.
- 2) Kemampuan memberikan alasan yang sesuai (*assessment*).  
Mahasiswa memiliki tujuan utama untuk mendeskripsikan dan

menjelaskan pertanyaan-pertanyaan dalam masalah yang ditemukan. Indikatornya: a) mahasiswa mengenali aspek-aspeknya yang digunakan sebagai informasi dalam masalah; b) menggambarkan informasi yang terdapat dalam masalah menjadi bagian terpisah; c) identifikasi karena alasan yang logis dan relevan, bagaimana validitas dan kebenaran informasi tersebut; d) memperkuat argumen dengan menggunakan konsep; e) mencari dan menulis ulang persyaratan yang diperlukan dengan konsep yang didefinisikan ulang pada masalah; dan e) merencanakan pemecahan masalah yang akan dilakukan.

- 3) Menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan (*inference*).

Mahasiswa memiliki tujuan utama untuk membuat kesimpulan atau generalisasi dengan menggunakan logika berdasarkan kriteria dan standar yang relevan. Indikatornya: a) mahasiswa memastikan bahwa persyaratan minimum yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan terpenuhi; b) menjawab masalah yang diberikan dengan informasi yang sudah dimiliki untuk mencari solusi; c) memperkuat argumen dengan menggunakan banyak contoh; d) membuat kesimpulan dari solusi masalah yang diperoleh.

- 4) Menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*Strategy*).

Pada tahap ini mahasiswa memiliki tujuan utama untuk menuangkan pikiran, gagasan, dan penjelasan secara terbuka terhadap masalah. Indikatornya: a) mahasiswa merumuskan masalah secara lebih rinci; b) memproses pemecahan masalah yang telah dilakukan; c)

menghubungkan kembali hasil penjelasan dengan konsep lain yang terkait; dan d) mencoba ulangi informasi baru sehingga menghasilkan solusi masalah dalam beberapa cara yang berbeda.

Setelah analisis tugas dilakukan analisis konsep yaitu mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusunnya secara sistematis dan memerinci konsep-konsep yang relevan. Analisis konsep merupakan suatu langkah sangat penting untuk memenuhi prinsip membangun konsep atas materi-materi yang digunakan sebagai sarana pencapaian Capaian Pembelajaran (CP).

Dari analisis tugas dan RPS yang telah disusun, maka Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Kajian IPA adalah mampu menjelaskan kajian konsep-konsep dan teori dasar IPA, untuk mengenal alam beserta isinya, fenomena alam dan gejala-gejala alam serta dapat mengaplikasikan konsep IPA secara kritis dalam pembelajaran IPA di SD, menganalisis permasalahan pelaksanaan pembelajarannya di SD serta dapat memberikan alternatif pemecahannya.

Secara garis besar, lingkup bahasan pada mata kuliah ini mencakup kajian: 1) besaran dan satuan, 2) gerak dan gaya, 3) Dengan mempelajari mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu berpikir kritis mengkaji konsep-konsep dasar IPA serta dapat mengaplikasikannya dalam pembelajarannya di sekolah. Pada pengembangan media pembelajaran interaktif *power point-iSpring 8* berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa dipilih materi kelistrikan sebagai contoh pengembangan media pembelajaran interaktif *power point-iSpring 8*. Dari contoh media interaktif tersebut



diharapkan mahasiswa terinspirasi untuk membuat media pembelajaran interaktif *power point-iSpring 8* dalam mempresentasikan tugasnya.

## 2. Desain Pengembangan

Kegiatan ini meliputi mendesain media pembelajaran interaktif *power point-iSpring 8* berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa, termasuk komponen-komponen, tampilan komponen, dan kriteria komponen yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan, target dan tugas yang telah dilakukan, serta merancang RPS dan instrument tes sebagai kelengkapan pelaksanaan uji coba lapangan.

### a. Pemilihan format

Format media pembelajaran interaktif *power point-iSpring* berbasis literasi sains didesain sesuai dengan tujuan baik dari tampilan, ukuran, layout, serta kejelasan bahasa sesuai dengan batasan umum pedoman pada saat menentukan desain media pembelajaran interaktif.

### b. Penyusunan Media Pembelajaran interaktif *power point-iSpring 8*

Penyusunan media interaktif *power point-iSpring 8* harus mempertimbangkan beberapa hal yaitu:

- 1) Menentukan materi yang sesuai dengan capaian pembelajaran.
- 2) Menentukan struktur media interaktif *power point-iSpring 8*. Struktur isi media interaktif *power point-iSpring 8* terdiri atas komponen yaitu judul, petunjuk belajar, tujuani yang dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja serta penilaian.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa tahap analisis yang dilakukan adalah analisis

kebutuhan, analisis target, analisis tugas dan topik. Tahap analisis ini menjadi dasar dalam desain pengembangan media pembelajaran interaktif *power point-iSpring 8* berbasis literasi sains untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Tahap desain terdiri dari penyusunan tujuan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, pemilihan media, pemilihan format, pemilihan strategi pembelajaran.

## 5. REFERENSI

- Arisanti, W. O. L., Sopandi, W., & Widodo, A. (2017). Analisis Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sd Melalui Project Based Learning. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(1), 82. <https://doi.org/10.17509/eh.v8i1.5125>
- Branch, R. M. (2009). Approach, Instructional Design: The ADDIE. In *Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia* (Vol. 53, Issue 9).
- D. Ariyanti, M. ., and H. ., "MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS iSpring Suite 8", *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, vol. 8, no. 2, p. 381, May 2020.
- Hidayati, Y., & Sinaga, P. (2019). The profile of critical thinking skills students on science learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/4/044075>
- Jasmansyah. (2021). *ICT in Education Teori dan Praktik TIK dalam Pendidikan*. Diakses dari <https://pps.staisyamsululum.ac.id/w>

- [p-content/uploads/2022/11/ICT-in-Education Jasmansyah cetakan-ke2-1.pdf](p-content/uploads/2022/11/ICT-in-Education%20Jasmansyah%20cetakan-ke2-1.pdf). Pada tanggal 26 Oktober 2023 pukul 21.00
- Litbang, Kemdikbud. (2013). *Kurikulum 2013: Pergeseran Paradigma Belajar Abad 21*. Diakses dari <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/index-berita-kurikulum/243-kurikulum-2013-pergeseran-paradigmabelajar-abad-21>. Pada tanggal 27 Februari 2018 pukul 10.57
- Pemerintah Republik Indonesia. 2014. UU No.14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Jakarta: LL Sekretariat Negara.
- Prameswari, S. W., Suharno, S., & Sarwanto, S. (2018). Inculcate Critical Thinking Skills in Primary Schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 742–750. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23648>
- Rizkianto, F., & Murwaningsih, T. (2018). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan berpikir kreatif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional*, 160–175
- Rochmad, Agoestanto, A., & Kharis, M. (2018). Characteristic of critical and creative thinking of students of mathematics education study program. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012076>
- Savira, Z., Rahmadina, A. ., Cahya, A. I. ., & Rohmani, R. (2023). Studi Literatur tentang Efektivitas Penggunaan iSpring Suite dalam Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(02), 01–12. Diambil dari <http://ojs.smkmerahputih.sch.id/index.php/juperan/article/view/241>
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). KETERAMPILAN 4C ABAD 21 DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN DASAR. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, VIII(02), 112–122.
- Setyawin, Retno (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis STEM dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa SD*. Tesis tidak diterbitkan Tuban : Pascasarjana Unirow Tuban
- Trilling, B., & Fadel, C. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
- Wardhono, A., Lichtinger, M., & Chavez, J. L. (2017). Education and Technology to Empower Teacher in Digital Era. *THE PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL CONFERENCE: Ronggolawe English Teaching Conference (RETCO)*, 7(1), 9–13.