

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini memuat uraian mengenai latar belakang dilaksanakannya penelitian ini, rumusan masalah dari penelitian yang dilaksanakan, tujuan penelitian, manfaat dari hasil penelitian, batasan masalah dalam penelitian, serta struktur organisasi urutan dari penulisan tesis ini.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Abad 21 sering disebut-sebut sebagai zaman keemasan yang ditandai dengan berkembangnya informasi secara cepat melalui perkembangan pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan berkembangnya informasi, maka kehidupan manusia pun terkena dampaknya yaitu dengan adanya perubahan-perubahan. Dampak perubahan tersebut akan terus membuat tuntutan baru yang harus dipenuhi, baik itu dari segi perlunya pengembangan keterampilan pemecahan masalah maupun karakter untuk bersikap kritis. Tuntutan ini akan berdampak pula pada proses pelaksanaan sistem pendidikan, khususnya lingkungan belajar siswa (Ivanova, 2016).

Prinsip pelaksanaan pendidikan harus dilaksanakan dengan berpijak kepada keterhubungan, keterbukaan, dan keseimbangan, Miller (dalam Muchyar *et al.*, 2015). Keterhubungan yang dimaksud adalah bahwa pelaksanaan pendidikan perlu mempertimbangkan kondisi yang terjadi pada lingkungan sosial, fisik, budaya, bahkan alam sekalipun. Keterbukaan bermakna bahwa pendidikan harus mampu mengakses semua siswa tanpa terkecuali. Keseimbangan berhubungan dengan aspek-aspek perkembangan dalam diri seorang siswa, yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan, yang harus difasilitasi oleh kegiatan pendidikan itu sendiri. Mengingat ketiga prinsip tersebut, maka pada aspek keterhubungan terdapat relevansi dengan perkembangan zaman saat ini (abad ke-21) sebagai tempat siswa hidup. Pendidikan harus menyesuaikan dengan keadaan zaman, dalam hal ini kompetensi yang dibutuhkan pada abad 21 (Pratama & Rosidah, 2019).

Pendidikan bertujuan untuk membantu manusia sebagai makhluk yang bermartabat serta dewasa secara akal dan nurani. Secara universal, pendidikan merupakan hak asasi bagi seluruh manusia sebagai dasar dalam menumbuhkan

kemampuan hidup secara mandiri (Sharma, 2015). Pendidikan merupakan suatu cara untuk mendidik seseorang supaya menjadi lebih berkompeten baik dari sisi akal (*kognitif*), rasa (*afektif*), maupun raga (*psikomotorik*). Orang yang berkompeten ini sangat dibutuhkan dalam pembangunan bangsa yang berkualitas. Hal tersebut didukung oleh pernyataan yang menyebutkan bahwa pendidikan ini berfungsi untuk mengembangkan kemampuan, meningkatkan kualitas pribadi dan watak serta peradaban bangsa yang bermartabat (Rosidah, 2018). Sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang dituangkan di dalam Undang-undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 Nomor 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Depdiknas, 2003).

Tugas pendidik tidaklah mudah jika mengingat capaian-capaian dan prinsip pelaksanaan pendidikan. Di era abad 21 ini diperlukan usaha yang serius dan konsisten dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. “Pendidikan abad 21 memiliki tujuan untuk menciptakan insan yang kritis dalam intelektual, kreatif dalam pemikiran, etis dalam pergaulan, dan berkarakter dalam kehidupan” (Abidin, 2015). Keempat kompetensi itu harus dimiliki oleh tunas-tunas bangsa mengingat kondisi capaian pendidikan Indonesia yang masih jauh dari tujuan yang telah ditentukan dan juga agar Indonesia memiliki tempat dalam kancah internasional. Dapat diartikan pula bahwa keempat tujuan tersebut tidak dapat dibangun secara sendiri-sendiri, melainkan saling melengkapi satu sama lain. Hal ini mengingat bahwa manusia itu sendiri merupakan makhluk yang holistik, memiliki kapasitas untuk berpikir dan perlu hidup bersosialisasi sehingga tidak akan luput dari pentingnya perkembangan karakternya. Maka dari itu, peradaban intelektual yang dibangun perlu disandarkan kepada nilai-nilai karakter.

Dalam pandangan pendidikan holistik, pengembangan aspek-aspek potensi siswa harus menyentuh potensi intelektual, emosional, fisik, sosial, dan estetika Miller *et al.* (dalam Muchyar *et al.*, 2015). Pentingnya pengembangan kelima aspek tersebut adalah untuk membangun kesadaran bagi siswa bahwa dirinya memiliki peranan yang penting dalam suatu sistem kehidupan yang dijalannya.

Pendidikan karakter merupakan salah satu hal yang ditekankan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional sejak tahun 2011. Hal ini dilatarbelakangi karena adanya degradasi mental di kalangan siswa, yang salahsatunya disebabkan oleh praktik pembelajaran guru yang masih pasif dan kurang efektif dalam mengajarkan nilai-nilai dalam pendidikan. Adapun permasalahan nilai-nilai karakter yang terjadi pada siswa SD berdasarkan hasil observasi penulis di lapangan adalah kurangnya kemampuan siswa dalam bersikap tanggung-jawab, serta belum komunikatif dan masih mengalami kesulitan dalam bekerjasama. Permasalahan tersebut bukanlah hal yang bisa dibiarkan begitu saja, mengingat bahwa para siswa adalah generasi penerus bangsa yang perlu dibina dan dilindungi.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengimplementasikan penguatan karakter penerus bangsa melalui gerakan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) yang digulirkan sejak tahun 2016. Berdasarkan Perpres No. 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter, terdapat lima nilai karakter utama yang bersumber dari Pancasila yang menjadi prioritas pengembangan gerakan PPK yaitu, religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas. Kelima nilai utama karakter tersebut bukanlah nilai yang berdiri dan berkembang sendiri-sendiri, melainkan nilai yang berinteraksi satu sama lain, yang berkembang secara dinamis dan membentuk keutuhan pribadi.

Penelitian yang membahas penguatan dalam bidang karakter sudah banyak dilakukan oleh beberapa orang. Seperti halnya yang telah dilaksanakan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang membahas stimulus perkembangan nilai-nilai karakter siswa melalui sebuah metode pembelajaran (Hamidah, 2017). Strategi pembelajaran juga diperlukan dalam mengembangkan pendidikan karakter bagi siswa (Wulandari, 2017). Model pembelajaran inovatif juga dapat menjadi salah satu opsi dalam mengembangkan nilai karakter siswa (Sarwi *et al.*, 2013). Namun demikian, pesatnya perkembangan zaman turut berdampak pada perlunya pembaharuan-pembaharuan yang penting untuk dilakukan dalam menumbuhkembangkan aspek-aspek karakter siswa tersebut. Hal ini mengingat bahwa para siswa di masa kini hidup pada zaman yang berbeda dengan para siswa di masa sebelumnya, sehingga perlu strategi baru dalam dunia pendidikan yang

menyesuaikan dengan kondisi empiris dan kondisi ideal yang diharapkan untuk mengembangkan aspek-aspek karakter tersebut.

Permasalahan juga tidak hanya ditemui dari pengembangan aspek karakter siswa. Aspek kognitif pun masih ditemui permasalahan seperti kesulitan siswa dalam mengembangkan kemampuan penguasaan konsep. Hasil studi kualitatif peneliti sebelum melaksanakan penelitian ini, menemukan bahwa seringkali siswa hanya kuat di menghafal konsep, dan bukan di memahami konsep. Idealnya penguasaan konsep meliputi kegiatan pentranslasian pemahaman awal siswa menjadi kepada pembentukan pemahaman konsep secara saintifik (Pimthong, 2015). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa ditinjau dari level berpikir tingkat tinggi, siswa mengalami kesulitan untuk menganalisis atau memberikan penilaian terhadap suatu permasalahan (Novianti, 2019). Temuan penelitian yang mengerucut kepada penguasaan konsep siklus air juga menunjukkan bahwa siswa mampu menguasai konsep fenomena yang berhubungan dengan siklus air (seperti pengeringan atau pendidihan air), tetapi dirinya belum mampu menafsirkan ketika dihadapkan dengan istilah atau fenomena-fenomena penguapan, kondensasi, dan istilah ilmiah lainnya (Vinisha & Ramadas, 2013).

Sehubungan dengan upaya nyata dalam mengembangkan keterampilan abad 21, maka salahsatunya diperlukan penerapan model pembelajaran yang inovatif. Pada kurikulum 2013, Kemendikbud mencanangkan prinsip pendekatan saintifik dan beberapa model-model pembelajaran seperti inkuiri, *Problem Based Learning* (PBL), dan *Project Based Learning* (PjBL) yang dapat dijadikan acuan untuk dilaksanakan dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas (Kemendikbud, 2014).

Model pembelajaran inovatif tersebut dalam berbagai penelitian telah terbukti solutif dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi (Madhuri *et al.*, 2012). Penelitian lain juga menyimpulkan bahwa penerapan model PjBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis (Fitri *et al.*, 2018). Kemampuan berpikir mahasiswa dalam pembelajaran fisika meningkat melalui model PBL (Nurhayati & Angraeni, 2017). Model PBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap *High Order Thinking Skills* (HOTS)

(Fatchiyah, 2016). Pembelajaran berbasis PBL juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar (Ambarita *et al.*, 2018).

Namun demikian dalam konteks Indonesia, model pembelajaran inovatif tersebut tidak lantas efektif untuk memperbaiki seluruh kualitas pendidikan Indonesia saat ini. Berbagai latar belakang permasalahan yang berbeda turut mempengaruhi keefektivitasan penerapan model-model tersebut. Masih ada guru-guru di lapangan yang mengalami kendala saat menerapkan model-model pembelajaran inovatif tersebut. Hal ini berdampak kepada hasil capaian belajar siswa yang masih rendah meskipun guru telah menerapkan model pembelajaran tersebut dalam membangun penguasaan konsep siswa.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa guru mengalami sebuah penyakit akademis yakni dirinya merasa telah melaksanakan model pembelajaran yang inovatif. Berdasarkan hasil penelitian terhadap guru-guru pendidikan dasar dan menengah di Provinsi Jawa Barat menunjukkan bahwa guru-guru yang menyatakan mengetahui dan sering melaksanakan model pembelajaran inovatif hanya 17% yang dapat menuliskan sintaks model pembelajaran tersebut (Sopandi *et al.*, 2019). Itu artinya sebanyak 83% tidak memahami sintaks model pembelajaran yang dianjurkan untuk diterapkan oleh pemerintah. Dari hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa masih terdapat kesalahan dalam mengimplementasikan model pembelajaran inovatif. Selain kesulitan dalam menghafal sintaks dari model pembelajaran, padatnya kurikulum di Indonesia turut mendorong kepada kurang efektifnya hasil capaian pembelajaran siswa. Hal ini dikarenakan banyaknya rangkaian tes pengukuran terhadap aspek kognitif mendorong pada sejumlah beban materi yang tidak selalu dapat dibahas secara menyeluruh bersama-sama oleh guru dan siswa dalam suatu aktivitas kegiatan pembelajaran. Perlu persiapan dan manajerial dalam menyampaikan konsep-konsep pengetahuan kepada siswa, mengingat alokasi waktu yang tidak lama dan kemampuan siswa yang heterogen dalam satu kelas (Sopandi *et al.*, 2018).

Berangkat dari permasalahan di atas, dalam mengembangkan seluruh aspek-aspek perkembangan siswa SD diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan konteks pendidikan Indonesia saat ini. Salah satu alternatifnya yaitu melalui model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) (Sopandi,

2017). Model ini diperkenalkan pertama kali di sebuah konferensi internasional di Kuala Lumpur yang mana penamaan model pembelajaran tersebut disesuaikan dengan sintaks pelaksanaannya. Harapannya adalah agar sintaks model pembelajaran tersebut mudah untuk dihafal dan dipahami oleh pihak-pihak yang akan menerapkannya dalam kegiatan belajar-mengajar.

Penelitian mengenai penerapan RADEC dalam pembelajaran di antaranya pernah dilaksanakan terhadap jenjang usia sekolah tertentu dengan kemampuan dan jenis materi yang berbeda. Hasil *workshop* terhadap guru pendidikan dasar dan menengah menunjukkan bahwa RADEC dapat mengembangkan aspek-aspek karakter siswa seperti sikap tanggung-jawab, jujur, disiplin, kerja-keras, mandiri, demokratis, komunikatif, gemar membaca, tekun, percaya diri, teliti dan berani, serta kerjasama (Sopandi, 2017). Penelitian lain menyebutkan bahwa RADEC memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar (Jumanto *et al.*, 2018). Model pembelajaran RADEC juga dapat meningkatkan kemampuan menulis teks ekplanasi siswa kelas V SD (Setiawan *et al.*, 2019). Dari hasil penelitian tersebut, model pembelajaran RADEC memiliki efek yang positif terhadap penguasaan konsep dan perkembangan aspek-aspek karakter.

Kemunculan aspek karakter dan penguasaan konsep yang peneliti kaji di sini diharapkan muncul melalui penerapan model pembelajaran RADEC yang dilaksanakan secara daring dengan memanfaatkan fasilitas teknologi (telepon seluler atau komputer). Hal ini dilakukan dengan mengacu pada Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19 yang dikeluarkan Kemendikbud bahwa pembelajaran dalam ranah pendidikan formal wajib dilaksanakan dari rumah masing-masing. Adapun aspek karakter dan penguasaan konsep yang diteliti tentu berbeda dengan apa yang diteliti pada penelitian sebelumnya, baik dari subjek yang diteliti maupun dari indikator pengukuran karakter dan penguasaan konsep.

Media untuk *e-learning* yang umumnya digunakan saat pandemi Covid-19 adalah *gadget* (telepon seluler) (Rachmat & Krisnadi, 2020). Hal ini sejalan dengan temuan peneliti bahwa telepon seluler merupakan gawai yang sudah umum dimiliki dan kerap digunakan oleh siswa dan orang tua/wali siswa. Hasil survei juga

menunjukkan bahwa urutan model pembelajaran yang dirasa paling efektif oleh para siswa menengah ke atas menuju tidak efektif selama pandemi Covid-19 adalah melalui modul/buku, *worksheet*, video, konferensi video. Berdasarkan pertimbangan secara literatur dan pertimbangan secara empiris, maka peneliti memilih *WhatsApp* sebagai media untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran daring. Fitur-fitur di *WhatsApp* sangat praktis untuk digunakan dari segi penyampaian *softfile* modul, *worksheet*, maupun video. *WhatsApp* juga merupakan aplikasi yang sudah umum digunakan para orang tua/wali siswa dan siswa dalam berkomunikasi secara daring melalui telepon seluler, sehingga baik orang tua/wali siswa dan siswa tidak asing dengan fitur di dalamnya.

RADEC dipilih sebagai solusi alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan konteks ke-Indonesiaan. Hal ini sejalan dengan hasil studi yang menyebutkan bahwa model pembelajaran RADEC dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar tanpa mengesampingkan konteks kehidupan bangsa Indonesia (Pratama *et al.*, 2019). Mata pelajaran yang peneliti pilih yaitu pelajaran IPA tentang konsep siklus air. Pemilihan mata pelajaran ini dilakukan karena konsep tersebut dapat menghadirkan berbagai masalah yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga akan mengembangkan nilai karakter. Dengan diimplementasikannya model pembelajaran RADEC menggunakan *WhatsApp*, maka model pembelajaran tersebut merupakan salah satu inovasi dan kebaruan dalam orientasi pendidikan abad 21.

Berdasarkan pertimbangan melalui permasalahan di atas, belum dijumpai kegiatan penelitian yang mengungkap secara mendalam mengenai penerapan model pembelajaran RADEC melalui pemanfaatan penggunaan *WhatsApp* dalam ruang lingkup kegiatan pembelajaran di sekolah dasar serta dampaknya terhadap kemampuan penguasaan konsep sains dan karakter siswa. Peneliti melaksanakan penelitian ini dengan judul “Kemunculan Aspek Karakter dan Penguasaan Konsep Siswa SD melalui Pembelajaran RADEC Menggunakan *WhatsApp* pada Materi Siklus Air”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah ini adalah “Bagaimana kemunculan Aspek Karakter dan Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa SD melalui Pembelajaran RADEC Menggunakan *WhatsApp* pada Materi Siklus Air?”. Adapun pertanyaan-pertanyaan penelitian yang dikembangkan dari rumusan masalah adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran RADEC menggunakan *WhatsApp* pada materi siklus air di SD?
- 1.2.2 Bagaimana kemunculan aspek karakter siswa SD melalui pembelajaran RADEC menggunakan *WhatsApp* pada materi siklus air?
- 1.2.3 Apakah terdapat peningkatan penguasaan konsep siswa SD melalui pembelajaran RADEC menggunakan *WhatsApp* pada materi siklus air?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

- 1.3.1 Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran RADEC menggunakan *WhatsApp* pada materi siklus air di SD.
- 1.3.2 Mendeskripsikan kemunculan aspek karakter siswa SD melalui pembelajaran RADEC menggunakan *WhatsApp* pada materi siklus air.
- 1.3.3 Menelaah peningkatan penguasaan konsep siswa SD melalui pembelajaran RADEC menggunakan *WhatsApp* pada materi siklus air.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi dukungan bagi pelaksanaan model pembelajaran RADEC dalam pengembangan nilai karakter dan meningkatkan penguasaan konsep siswa SD.

1.4.2 Manfaat praktis

- 1) Bagi peneliti, penelitian yang dilakukan memberikan manfaat dalam menambah wawasan tentang cara mendesain kegiatan pembelajaran bermakna dan sesuai dengan konteks ke-Indonesiaan sehingga mampu meningkatkan pengembangan nilai karakter dan penguasaan konsep siswa SD pada materi siklus air.

- 2) Bagi siswa SD, melalui model pembelajaran RADEC berorientasi masalah ini dapat memberikan sebuah pengalaman baru dan tidak terlupakan dalam pembelajaran IPA materi siklus air.
- 3) Penelitian ini memberikan manfaat untuk menambah wawasan guru dalam mendesain kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan konteks ke-Indonesiaan dan relevan dengan kondisi siswa Indonesia yang dapat meningkatkan pengembangan nilai karakter dan penguasaan konsep siswa SD pada materi siklus air.
- 4) Lebih jauh, penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih inovasi untuk pengembangan nilai karakter dan penguasaan konsep siswa Indonesia agar bisa mendongkrak prestasi secara nasional dan internasional.

1.5 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan penelitian ini dibuat pembatasan masalah sebagai berikut:

- 1) Kemunculan nilai-nilai karakter yang diteliti meliputi aspek religius, nasionalis, mandiri, gotong-royong, dan integritas.
- 2) Penguasaan konsep yang ditinjau dalam penelitian ini adalah konsep IPA materi siklus air dengan kompetensi dasar aspek pengetahuan yaitu menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup, dan kompetensi dasar aspek keterampilan yaitu membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber.
- 3) Kegiatan inti pembelajaran memuat tahapan penerapan model pembelajaran RADEC.
- 4) Level berpikir yang diteliti adalah kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi.

1.6 Struktur Organisasi Tesis

Penulisan tesis mengacu pada pedoman penulisan karya ilmiah UPI tahun 2018. Tesis ini memuat V bab pokok. Bab I merupakan pendahuluan yang memuat enam sub-judul, di antaranya: 1) pendahuluan yang di dalamnya menguraikan latar belakang dilaksanakannya penelitian; 2) rumusan masalah atau pertanyaan penelitian; 3) tujuan dilaksanakannya penelitian; 4) manfaat penelitian ditinjau

secara teoritis dan praktis; 5) batasan masalah dalam penelitian; 6) struktur organisasi penulisan tesis.

Bab II merupakan kajian literatur yang telah dilaksanakan oleh peneliti sehubungan dengan topik dan variabel yang diteliti. Bab II memuat tujuh sub-judul, di antaranya: 1) pembahasan mengenai karakter; 2) penguasaan konsep sains; 3) model pembelajaran RADEC; 4) penggunaan teknologi dalam aktivitas *e-learning*; 5) analisis materi siklus air; 6) penelitian yang relevan; 7) hipotesis penelitian.

Bab III merupakan pembahasan mengenai cara-cara yang dilalui oleh peneliti untuk melaksanakan dan menyelesaikan penelitian mengenai karakter yang muncul pada siswa dan konsep yang dikuasainya setelah melalui kegiatan pembelajaran dengan model RADEC. Sub-judul yang dimuat dalam bab III meliputi: 1) Metode dan desain penelitian yang digunakan; 2) populasi dan sampel; 3) waktu dan tempat pelaksanaan penelitian; 5) instrumen penelitian yang memuat indikator-indikator pengukuran kemampuan yang diteliti dan alat pengumpul data; 6) variabel dalam penelitian; 7) teknik pengumpulan data; 8) teknik analisis data; 9) prosedur penelitian.

Bab IV memuat integrasi antara uraian temuan-temuan yang muncul selama penelitian dan pembahasannya. Hasil temuan penelitian yang berupa data pretes, lembar kerja siswa, postes, wawancara, lembar pengamatan, dan catatan lapangan, disajikan dalam tabel, grafik, atau gambar serta diikuti dengan pembahasannya yang dilakukan dengan menyintesisnya bersama apa yang telah diuraikan oleh peneliti pada bab kajian pustaka. Keterbatasan pada penelitian ini juga diuraikan pada bab IV.

Bab V memuat simpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Rekomendasi bagi penelitian selanjutnya dan pihak-pihak yang memiliki keterhubungan dengan topik yang diteliti. Penulis juga menguraikan implikasi dari hasil penelitian terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Bagian lampiran yang dimuat dalam tesis ini adalah lembar-lembar untuk pengumpulan data, data skor pencapaian kemampuan yang diteliti, data kemunculan karakter yang diteliti, serta kinerja guru dan aktivitas siswa. Data-data yang membutuhkan tampilan menyeluruh juga diletakkan pada bagian ini.