

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Integrasi Pendidikan Agama Islam dan Sains, Tes, dan *Critical thinking*

Konsep merupakan istilah yang mendeskripsikan sebuah ide abstrak yang disusun dengan menggeneralisasikan objek atau keterkaitan antara fakta-fakta yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan.¹³ Dari penjelasan konsep diatas, berikut deskripsi konsep dari judul penelitian yang akan menjadi pokok pembahasan.

1. Integrasi Sains dan Agama

Secara etimologis, integrasi berasal dari serapan kata bahasa Inggris *integrate; integration* yang diorientasikan ke dalam bahasa Indonesia menjadi integrasi yang artinya menyatu-padukan, penggabungan, penyatuan.¹⁴

Secara istilah integrasi ilmu adalah pepaduan antara ilmu-ilmu yang divergen menjadi satu keilmuan yang terpadu, di antara kolaborasi pendidikan yaitu antara ilmu-ilmu yang bercorak agama dengan ilmu-ilmu yang bersifat umum.

¹³ Rachmat Kriyantono, *Rachmat Kriyantono, Teknik Praktis Riset Komunikasi* (Jakarta: Kencana, 2010)., h. 17

¹⁴ John M. Echlos dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris-Indonesia*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003), h. 326.

Ismail Roji Al-Faruqi berpendapat tentang Integrasi Agama Islam dan Sains dengan mencetuskan Islamisasi pengetahuan dengan harapan warisan agama Islam tidak tertinggal dengan peradaban ilmu modern. Integrasi pengetahuan yang dimaksudkan agar pengetahuan Islam menjadi pengetahuan yang langsung berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan menjadikan pengetahuan modern sebagai kerangka sistem Islam.¹⁵

Integrasi pendidikan dalam membangun Kurikulum dikemukakan oleh Robin Fogarty. Menurut Robin Fogarty, dalam merencanakan pembelajaran terpadu terdapat sepuluh cara atau model ditinjau dari cara memadukan konsep, keterampilan, topik, dan unit tematisnya. Sepuluh model yang dikemukakan adalah: (1) *Connected*; (2) *fragmented*; (3) *nested*; (4) *sequenced*; (5) *shared*; (6) *webbed*; (7) *threaded*; (8) *integrated*; (9) *immersed*, dan (10) *networked*.

Dalam buku Robin Fogarty yang berjudul "*The mindful school how to integrated the curricula*", membahas tentang pembelajaran terpadu dalam kurikulum dengan kontinum.

Kontinum yang dikemukakan Robin Fogarty yaitu:

- 1) konsep-konsep pengetahuan dan teori menyusuri berbagai keilmuan
- (2) terjadi pada keilmuan yang tunggal
- (3) belajar pada internal dan antar multidisipliner.

¹⁵Kriyantono, Rachmat Kriyantono, *Tekhnik Praktis Riset Komunikasi.*, h. 25

Menurut pendapat Fogarty, dari ketiga rangkaian tersebut terjadi keterpaduan yang meluas pada pembelajaran. Umumnya, semua konsep yang telah diakui faktanya memiliki keterpaduan terhadap disiplin ilmu yang spesifik sehingga penerapan model integrasi perlu dilakukan. Dengan demikian, pembelajaran berubah menjadi sangat diperlukan apabila suatu materi yang diajarkan tidak sendirian atau memiliki pendukung dari bidang lainnya yang bisa dipadukan.¹⁶

Menurut kamus KBBI yang dimaksud dengan Sains yaitu ilmu pengetahuan pada umumnya, pengetahuan sistematis tentang alam dan dunia fisik, termasuk di dalamnya, botani, fisika, kimia, geologi, zoologi, dan sebagainya. Ilmu pengetahuan alam, pengetahuan sistematis yang diperoleh dari sesuatu observasi, penelitian, dan uji coba yang mengarah pada penentuan sifat dasar atau prinsip sesuatu yang sedang diselidiki, dipelajari, dan sebagainya.¹⁷ Sedangkan Agama yaitu ajaran, sistem yang mengatur tata keimanan (kepercayaan) dan peribadatan kepada Tuhan Yang Mahakuasa serta tata kaidah yang berhubungan dengan pergaulan manusia dan manusia serta lingkungannya.¹⁸

Imam Suprayojo berpendapat, Integrasi Ilmu adalah keterpaduan secara nyata antara nilai-nilai agama (dalam hal ini Islam) dengan Ilmu Pengetahuan Umum atau Sains. Jika dipelajari secara seksama,

¹⁶Lukman Hakim et al., *Pendidikan Islam Integratif* (Yogyakarta: Gestalt Media, 2020), h. 48

¹⁷ Hakim et al., h. 327

¹⁸ Hakim et al., h. 333

sesungguhnya ilmu pengetahuan di dunia ini dapat di klafifikasikan menjadi tiga golongan, yaitu ilmu alam (*natural science*), ilmu sosial (*social science*), dan ilmu humaniora (*humanities*). Ketiga jenis ilmu (ilmu alam, ilmu sosial dan ilmu humaniora) berlaku secara *universal*, di mana saja. Hanya saja, dikalangan umat islam merumuskan ilmu tersendiri yang bersumberkan pada Al-Qur'ān dan Hadits.¹⁹

Mendengar kata "*Sains*" dan "*agama*", mungkin orang akan memikirkan tentang hubungan sejarah yang menarik di antara keduanya. Dalam catatan sejarah perjumpaan agama dengan Sains tidak hanya berupa pertentangan saja, tetapi juga orang berusaha untuk mencari hubungannya antara keduanya pada posisi yaitu Sains tidak mengarahkan agama kepada jalan yang dikehendaknya dan agama juga tidak memaksakan Sains untuk tunduk pada kehendaknya. Tentu *science and religion* merupakan wacana yang selalu menarik perhatian di kalangan intelektual. Hingga kini, masih saja ada anggapan yang kuat dalam masyarakat luas yang mengatakan bahwa "*agama*" dan "*ilmu*" adalah dua entitas yang tidak dapat dipertemukan. Keduanya mempunyai wilayah masing-masing, terpisah antara satu dan lainnya, baik dari segi objek formal material, metode penelitian, kriteria kebenaran, peran yang dimainkan oleh ilmuwan. Ungkapan lain, ilmu

¹⁹Imam Suprayono, *Paradigma Pengembangan Keilmuan Perspektif UIN Malang* (Malang: UIN Malang Press, 2006)., h. 5

tidak memperdulikan agama dan agamapun tidak memperdulikan ilmu²⁰

Banyak yang berasumsi bahwa kedua ilmu tidak akan pernah bersatu, hal ini dikarenakan adanya anggapan antara Sains dan Agama memiliki cara yang berbeda baik dari pendekatan maupun dari pengalamannya. Perbedaan-perbedaan ini menjadi sumber perdebatan di kalangan ilmunan. Keberadaan ilmu pengetahuan terkait erat dengan pengalaman yang bersifat abstrak, seperti pada pembelajaran matematika. Sedangkan agama lebih cenderung pada pengalaman yang bersifat konkrit seperti pengalaman kehidupan, atau dengan kata lain, Sains bersifat deskriptif dan Agama bersifat preskriptif. Islam memandang bahwasannya Sains dan Ilmu tidak memiliki perbedaan, karena baik Al-Qur'an maupun as-sunnah tidak membedakan keduanya, yang ada hanyalah Ilmu, tidak ada pemisahan antara Sains maupun Ilmu Agama. Pembagian adanya Sains dan Ilmu Agama merupakan hasil kesimpulan manusia yang mengidentifikasi ilmu berdasarkan sumber objek kajiannya.

2. Tes

Tes diadopsi dari bahasa Latin *testum* yang artinya alat pengukur tanah. Jika dilihat dalam definisi bahasa Prancis kuno, kata tes merupakan ukuran yang dipakai dalam membedakan antara emas

²⁰M. Amin Abdullah, *Etika Tauhid Sebagai Dasar Kesatuan Epistemologi Keilmuan Umum Dan Agama* (Yogyakarta: Pilar Relegia Press, 2004)., h. 3.

dengan perak serta logam lainnya. Dalam buku *Psychological Testing*, Anne Anastasi (1976) berpendapat bahwa tes pada dasarnya merupakan suatu pengukuran yang objektif dan sesuai terhadap contoh perilaku. Dalam buku yang berjudul *Testing Essential of Psychological*, Lee J. Cronbach mengungkapkan bahwa tes merupakan suatu prosedur yang sistematis untuk membandingkan tingkah laku dua pribadi atau lebih.

Tes bisa diartikan sebagai himpunan pertanyaan atau tugas di mana dalam setiap butir pertanyaan tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang sifat atau komponen pendidikan.²¹

Oriundo dan Dallo Antonio mendefinisikan tes diagnostik sebagai proses identifikasi dan usaha dalam mengetahui posisi kelebihan dan kelemahan tertentu dalam suatu kinerja, atau upaya mengetahui penyebab ketidakmampuan dalam kinerja. Tes diagnostik merupakan tes dalam menemukan indikasi kemampuan yang diharapkan dan seberapa jauh perbedaan antara penampilan/kemampuan sebelumnya. Tes diterapkan pada peserta didik dalam mengidentifikasi masalah-masalah spesifik.²² Test merupakan alat atau prosedur yang diterapkan dalam suatu pengukuran dan penilaian. Testing merupakan waktu pelaksanaan pengukuran dan penilaian atau ketika penerapan tes. Tester

²¹ Supriyadi, *Evaluasi Pendidikan* (Jawa Tengah: Penerbit NEM, 2021)., h. 5.

²² "Jurnal Profesi Pendidik - PDF Free Download," adoc.pub, accessed December 6, 2022, <https://adoc.pub/jurnal-profesi-pendidik2eb0db146569aec3c33943c4c77e538866997.html>, h. 3

merupakan orang yang melaksanakan tes dan diberi tugas dalam pengambilan tes terhadap para responden.²³

Bentuk tes dilihat dari segi sistem dalam penskoran dibagi menjadi dua yang digunakan di lembaga pendidikan penskorannya, yaitu tes subjektif dan tes objektif.

1. Tes objektif, adalah pemberian tes dengan lembar jawaban tes yang terdiri dari item-item yang dikerjakan dengan memilih salah satu alternatif dari alternatif lainnya dan akan menghasilkan skor yang sama. Tes ini disebut juga tes dikotomi karena penilaian lebih objektif. Skor tes ditentukan sesuai jawaban yang diberikan oleh peserta tes.
2. Tes subjektif, merupakan tes dimana dalam memberikan skor dipengaruhi oleh pemberi skor. Jika pemberi skor yang berbeda, jawaban yang sama bisa memiliki skor yang berbeda pula.

Dapat disimpulkan bahwa tes objektif dalam pemberian skor memiliki sifat objektif, dikarenakan hanya terpengaruh pada objek jawaban atau respons yang diberikan oleh peserta tes, sedangkan tes subjektif bukan hanya di pengaruhi oleh jawaban maupun respon peserta tes akan tetapi dipengaruhi oleh subjektif pemberi skor tes yang penskorannya selain juga²⁴

²³ Muhammad Ilyas Ismail, *Evaluasi Pembelajaran - Rajawali Pers* (Makasar: PT. RajaGrafindo Persada, 2021), h. 15.

²⁴ Ismail., h.17.

Bisa kita ketahui bahwa penerapan tes merupakan upaya dalam mengetahui kemampuan dalam konteks kelebihan atau kelemahan dari peserta didik. Pemberian tes dan penskoran bisa dilakukan dengan secara objektif maupun subjektif. Karena hal itu akan melatih kemampuan yang diharapkan dari peserta didik dengan instrumen tes yang diterapkan.

3. Berpikir Kritis (*Critical Thinking*)

Dalam tinjauan etimologi, kata kritik berasal dari bahasa Yunani yaitu *critikos* yang artinya “membedakan”. Kata tersebut diturunkan dari bahasa Yunani Kuno *krites*, artinya orang yang memberi pendapat dengan alasan, pertimbangan nilai, analisis, interpretasi, atau pengamatan. Istilah tersebut berguna untuk mendeskripsikan seorang pengikut yang berselisih atau menentang objek kritikan.²⁵

Rene Descartes berpendapat bahwa berpikir kritis atau bernalar merupakan usaha dalam membuka portal pengetahuan dalam persoalan ilmiah, dengan menggunakan pengetahuan aritmetika dan diiringi dengan analisis perspektif menggunakan geometri untuk memperoleh pengetahuan asal-usul ilmiah.²⁶

Harvey Segler berpendapat bahwa berpikir kritis memiliki dua unsur yang di kombinasikan dari tindakan terpisah yaitu, menyerap informasi dan menggunakan informasi secara efektif. Berpikir kritis

²⁵ Kasdin Sihotang, *Berpikir Kritis: Kecakapan Hidup di Era Digital* (Yogyakarta: PT Kanisius, n.d.),h. 33

²⁶Eagle Oseven, *Berpikir Kritis: Strategi Membuat Keputusan, Meningkatkan Intuisi Dan Berpikir Lebih Cerdas!* (Pinang, n.d.). h. xvi

adalah suatu upaya dalam berpikir mandiri dan membentuk pendapat sendiri berdasarkan subjek, situasi, mengevaluasi fakta, dan menarik kesimpulan.²⁷ Menurut Facione yang menjadi unsur berpikir kritis meliputi *interpretation, analysis, inferensi, evaluation, explanation, dan self-regulation*.²⁸

Menurut definisi dari Paul dan Elder berpikir kritis adalah seseorang bisa menjadi pemikir yang lebih baik terkait dengan (karir, sebagai konsumen warga, teman, orang tua) dalam setiap aspek kehidupan, lebih terampil dalam berpikir lebih yang efektif dengan mengidentifikasi masalah, menganalisis masalah dan mengatasi masalah.²⁹

Demiral mengungkapkan bahwa berpikir kritis mampu membuka fikiran peserta didik, memudahkan dalam merumuskan masalah dengan tepat dan jelas, mampu mengumpulkan informasi yang relevan kemudian menilainya. Menyampaikan ide-ide dalam menafsirkan kesimpulan secara efektif dan memberikan alasan dan solusi. Menjadikan komunikasi dengan orang lain lebih efektif untuk mencari solusi pada permasalahan yang kompleks. Maka dari itu, Kemampuan berpikir kritis dalam mengatur pendidikan sangat penting karena memungkinkan peserta didik untuk benar-benar memperoleh

²⁷Eagle Oseven, *Berpikir Kritis: Strategi Kuat yang Akan Membuat Anda Meningkatkan Keputusan Dan Berpikir Lebih pintar* (Pinang, n.d.), h. 4.

²⁸Bahri and Supahar, "Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Tes Terintegrasi Agama dan Sains dalam Pembelajaran PAI di SMA.", h. 240.

²⁹Mike Tumanggor, *Berpikir Kritis: Cara jitu menghadapi tantangan pembelajaran abad 21* (Pnorogo: Gracias Logis Kreatif, 2021), h. 13

pemahaman yang lebih kompleks dari informasi yang telah disampaikan kepada mereka³⁰

Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam memecahkan sebuah masalah sangat diperlukan berpikir kritis. Berikut karakteristik menurut Aybek & Aslan:

- a. Mengetahui masalah
- b. Menemukan cara-cara yang dapat digunakan dalam menangani masalah-masalah
- c. menyusun mengorganisir informasi yang diperlukan
- d. Mengetahui asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak tampak secara langsung
- e. Menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan efektif.
- f. Memberikan penilaian terhadap fakta dan mengevaluasi pertanyaan-pertanyaan
- g. Mengetahui hubungan yang logis antar masalah-Masalah
- h. Menyimpulkan hal yang memiliki persamaan diperlukan
- i. Menguji kemiripan dan kesimpulan yang diambil seseorang
- j. Mengorganisasikan kembali pola-pola keyakinan seseorang yang bersumber dari pengalaman yang lebih luas
- k. Membuat penilaian yang sesuai terkait hal-hal dan kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari³¹

³⁰Tumanggor., h. 1

³¹Tumanggor., h. 14-15.

Dari berbagai macam pendapat dari para ahli tentang berpikir kritis dapat dikatakan bahwa berpikir kritis adalah usaha untuk memperoleh pengetahuan dengan berpikir secara mandiri dan membuka pikiran untuk menyelesaikan suatu masalah dengan mengenal masalah, membentuk pendapat sendiri berdasarkan subjek, situasi, mengevaluasi fakta, dan kemudian menarik kesimpulan.

Peter Facione mengemukakan Prosedur berpikir kritis di antaranya yaitu, *Interpretasi* bertujuan untuk memahami dan mengungkapkan makna dari berbagai pengalaman, situasi, data, peristiwa, penilaian, konvensi, keyakinan, aturan, prosedur atau kriteria. Dalam hal ini peserta didik diharapkan mampu mengungkapkan makna dan menalar berbagai hal yang memiliki konteks terpadu.

Analisis bertujuan untuk mengetahui kemampuan dalam mengidentifikasi suatu keputusan dari pernyataan yang aktual, pertanyaan, konsep, deskripsi atau bentuk representasi lainnya dengan mengungkapkan keyakinan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi, atau Pendapat.

Evaluasi untuk menilai kredibilitas suatu pernyataan yang merupakan deskripsi persepsi dari pengalaman, keyakinan, atau pendapat situasi seseorang, penilaian, dan untuk mengukur kekuatan pemikiran dari peristiwa yang sebenarnya yang memiliki hubungan inferensial di antara pernyataan, deskripsi, pertanyaan atau lainnya.

Inference berguna untuk Mengidentifikasi data yang terkumpul yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal dalam membentuk suatu dugaan dan hipotesis serta mempertimbangkan informasi yang relevan dari data, pernyataan, prinsip, bukti, penilaian, keyakinan, pendapat, konsep, deskripsi, pertanyaan, atau bentuk representasi lainnya.

Explanation yaitu suatu penjelasan untuk menyajikan penalaran seseorang dalam bentuk pendapat dengan menyatakan dan membenarkan hasil penalaran dalam mempertimbangkan bukti, konsep, metodologi, serta kontekstualisasi yang menjadi dasar argumen.

Self Regulation yaitu mengamati secara sadar aktivitas kognitif seseorang dari materi yang dipelajari, menerapkan ketrampilan dalam analisis dan evaluasi terhadap inferensial seseorang melalui pertanyaan, konfirmasi, validasi atau mengoreksi hasil penalaran seseorang.³²

B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelusuran peneliti terhadap beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan, telah ditemukan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Berikut penelitian terdahulu terkait dengan Penerapan Tes Terintegrasi Pendidikan Islam dan

³² Peter A. Facione, "Critical thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction," November 1989, https://www.researchgate.net/publication/242279575_Critical_Thinking_A_Statement_of_Expert_Consensus_for_Purposes_of_Educational_Assessment_and_Instruction., h. 7-12.

Sains dalam Mengetahui *Critical thinking* Peserta didik Mts Terpadu Darunnajah Semen Kediri, sebagai berikut:

Karya ilmiah berjudul *Pengembangan Asesmen Biologi Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Terintegrasi Nilai Islam*.³³ Karya ilmiah ini memaparkan tentang pengembangan Asesmen Biologi yang diintegrasikan dengan indikator berpikir kritis dan nilai Islam untuk mengetahui karakteristik dan kelayakan asesmen dalam mengukur kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini menggunakan penelitian model prosedural dengan menggunakan model pengembangan Mcintire dan Miller. Penelitian ini melibatkan 3 validator ahli: (1) ahli materi; (2) ahli evaluasi pendidikan; dan (3) ahli nilai Islam. Uji coba lapangan awal dilakukan pada 70 peserta didik kelas XI SMA Nadhatul Ulama dan SMA Muhammadiyah 4 Palembang. Uji validitas dan reliabilitas tes melibatkan peserta didik Kelas X SMA Daarul Aitam, SMA Nadhatul Ulama, SMA Azhariyah, SMA Muhammadiyah 3 Palembang, SMA Muhammadiyah 4 Palembang, SMA Muhammadiyah 9 Palembang, SMA YP Nurfauzan, dan SMA Ashanadiyah. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa asesmen biologi berbasis berpikir kritis terintegrasi nilai Islam dengan kategori soal pilihan ganda yang berisi materi biologi kelas X semester 1 dan 2. Kualifikasi asesmen biologi berbasis berpikir kritis terintegrasi nilai Islam berdasarkan korelasi validator ahli dinyatakan baik serta dinyatakan valid dan

³³ Nawawi and Wijayanti, "Pengembangan Asesmen Biologi Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Terintegrasi Nilai Islam.", h. 136.

reliabel melalui uji empirik butir soal sehingga asesmen layak digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis terintegrasi nilai Islam pada peserta didik.

Persamaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian menggunakan penelitian pengembangan model prosedural
- Tujuan penelitian untuk mengetahui kelayakan asesmen atau tes yang berbasis berpikir kritis yang terintegrasi
- Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian sebelumnya menggunakan model pengembangan Mcintire dan Miller sedangkan penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dan modifikasi pengembangan Oriondo dan Dallo Antonio.
- Objek penelitian sebelumnya adalah peserta didik Kelas X SMA Daarul Aitam, SMA Nadhatul Ulama, SMA Azhariyah, SMA Muhammadiyah 3 Palembang, SMA Muhammadiyah 4 Palembang, SMA Muhammadiyah 9 Palembang, SMA YP Nurfauzan, dan SMA Ashanadiyah, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Ma'arif Udanawu Blitar saja.
- Pengembangan pada penelitian sebelumnya dilakukan pada Asesmen Biologi yang diintegrasikan dengan nilai ke-Islaman sedangkan penelitian ini mengembangkan tes Pendidikan Agama Islam pada materi

Al-Qur'an Hadis, Akidah Akhlak, dan Fiqih yang diintegrasikan dengan Sains

- Indikator berpikir kritis yang digunakan pada penelitian sebelumnya menggunakan indikator Facione sedangkan penelitian ini menggunakan indikator Paul dan Elder

Karya ilmiah berjudul *Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Berbasis Kearifan Lokal di Trenggalek*.³⁴ Karya ilmiah ini memaparkan tentang kelayakan teoritis dan empiris dari pengembangan instrumen tes literasi Sains fisika dan mengungkapkan kemampuan literasi Sains peserta didik. Teknik pengumpulan data melalui validasi melibatkan dua dosen dari jurusan Fisika Universitas Negeri Surabaya dan metode tes yang dilakukan terhadap 50 peserta didik. Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif kuantitatif. Pada pembuktian validitas materi, konstruksi, dan bahasa memperoleh prosentase sebesar 89,82% sehingga dikategorikan sangat layak. Hasil uji coba produk dianalisis tingkat kesukaran, daya pembeda, reliabilitas, dan validitas itemnya diterapkan pada 50 peserta didik. Prosentase analisis validitas empiris memperoleh 56,25% dari keseluruhan soal dikategorikan layak. Skor rata-rata tertinggi diperoleh dari kemampuan literasi Sains pada kompetensi menafsirkan data dan bukti secara ilmiah memiliki rata-rata skor tertinggi, sedangkan skor rata-rata

³⁴ Murti and Sunarti, "Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Berbasis Kearifan Lokal di Trenggalek.", h. 33.

terendah diketahui pada bagian mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah.

Persamaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian menggunakan penelitian pengembangan model prosedural
- Tujuan penelitian untuk mengetahui kelayakan teoritis dan empiris dari pengembangan instrumen tes literasi Sains yang terintegrasi
- Teknik pengumpulan data melalui validasi melibatkan dua dosen
- Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian sebelumnya mengikuti model penelitian pengembangan dari Sugiyono sedangkan penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dan modifikasi pengembangan Oriondo dan Dallo Antonio.
- Objek penelitian sebelumnya adalah peserta didik kelas XI di SMA Negeri 1 Durenan Trenggalek, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Ma'arif Udanawu Blitar saja.
- Pengembangan pada penelitian sebelumnya dilakukan pada literasi Sains fisika yang diintegrasikan dengan kearifan lokal sedangkan penelitian ini mengembangkan tes Pendidikan Agama Islam pada

materi Al-Qur'an Hadis, Akidah Akhlak, dan Fiqih yang diintegrasikan dengan Sains

- Penelitian terdahulu tidak menggunakan variabel berpikir kritis sedangkan penelitian ini menggunakan indikator Paul dan Elder

Karya ilmiah berjudul *Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Tes Terintegrasi Agama dan Sains dalam Pembelajaran PAI di SMA*.³⁵

Karya ilmiah ini memaparkan tentang bagaimana mengukur kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan instrumen tes yang terintegrasi pembelajaran PAI dan Sains. Pengembangan pada penelitian berpusat pada konstruksi tes dan pengukuran kemampuan kognitif. Model yang digunakan dalam penelitian yaitu modifikasi model dari Oriondo & Dallo-Antonio dengan tiga tahap rumusan. Pertama, tahap perencanaan instrumen, kedua tahap uji coba instrumen pada 563 peserta didik SMA Kelas X di Kota Yogyakarta, dan ketiga tahap pengukuran kemampuan berpikir kritis. Hasil dari pengembangan instrumen dan analisis data, secara menyeluruh telah disimpulkan bahwa instrumen yang disusun dengan format pilihan ganda yang terdiri dari dua paket tes dengan setiap tes terdiri dari 25 item soal dengan lima item bersama (anchor) dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik Kelas X dalam pembelajaran PAI yang mengintegrasikan agama dan Sains. Soal dikategorikan baik, tingkat

³⁵ Bahri and Supahar, "Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Tes Terintegrasi Agama dan Sains dalam Pembelajaran PAI di Sma.", h. 233

kesukaran instrumen tes memiliki rentang kemampuan sedang. Hasil pengukuran kemampuan berpikir kritis dalam penggunaan instrumen tes integrasi agama dan Sains menampakkan hasil secara keseluruhan bahwa peserta didik memiliki kemampuan rendah.

Persamaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Mengembangkan instrumen tes terintegrasi agama dan Sains untuk mengukur kemampuan peserta didik pada pembelajaran PAI
- Penelitian menggunakan model yang digunakan dalam penelitian yaitu modifikasi model dari Oriundo & Dallo-Antonio
- Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian sebelumnya disusun dengan format pilihan ganda yang terdiri dari dua paket tes dengan setiap tes terdiri dari 25 item soal dengan lima item bersama (anchor) sedangkan pada penelitian ini tes disusun sejumlah 20 butir soal dengan format tes pilihan ganda 15 soal dan 5 soal benar salah
- Objek penelitian sebelumnya adalah peserta didik SMA Kelas X di Kota Yogyakarta, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Ma'arif Udanawu Blitar.
- Lingkup materi penelitian sebelumnya adalah Al-Qur'an dan Hadis, Hadis tentang kontrol diri, prasangka baik (husnuzzan), dan

persaudaraan, tentang larangan pergaulan bebas dan perbuatan zina. Keimanan, iman kepada Allah, penghayatan al-Asma'ul al-Husna, iman kepada Malaikat Allah. Akhlak, berpakaian sesuai syariat Islam, jujur dan semangat keilmuan. Fiqih, kedudukan Al-Qur'an, Hadis, dan ijtihad sebagai sumber hukum Islam, haji, zakat, dan wakaf. Sejarah Peradaban Islam, Substansi dan strategi keberhasilan dakwah Nabi Muhammad saw di Makkah dan Madinah. Sedangkan lingkup materi penelitian ini adalah Al-Qur'an Hadis dengan tema hubungan dunia dan akhirat, Akidah Akhlak dengan tema al-Qur'an dan keistimewaannya, Fiqih dengan tema ketentuan makanan halal dan haram.

- Indikator berpikir kritis yang digunakan pada penelitian sebelumnya menggunakan indikator Robert H Ennis dan Facione, sedangkan penelitian ini menggunakan indikator Paul dan Elder

Karya berjudul *Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Fiqih Dengan Watson-Glaser Critical thinking Appraisal (WGCTA)*³⁶Karya ilmiah ini membahas tentang mengetahui kemampuan dalam berpikir kritis dalam kompetensi kurikulum 13 dalam pembelajaran PAI khususnya pada pembelajaran Fiqih. Dalam segi penilaian, saat ini banyak dikembangkan secara khusus instrumen penilaian yang untuk mengukur kemampuan berpikir dalam bidang Fiqih. Dengan demikian, artikel ini mengadopsi model tes *critical thinking* yang dikembangkan oleh

³⁶ Fathur Rohman and Kusaeri Kusaeri, "Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Fiqih Dengan Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA)," *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama Dan Keagamaan* 19, no. 3 (December 16, 2021): 333–45, <https://doi.org/10.32729/edukasi.v19i3.874>. h. 333.

Watson dan Glaser yang biasa disebut dengan Watson-Glaser *Critical thinking Appraisal* (WGCTA) dalam membuat rancangan sebuah konsep penilaian kemampuan berpikir kritis. Inti pembahasan dari karya ilmiah ini yaitu, bagaimana mengetahui kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran fikih, dan bagaimana penilaian kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran fikih dengan WGCTA. Hasil dari penelitian ini berupa sampel penilaian kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran fikih berdasarkan lima indikator dalam tes WGCTA yaitu penarikan kesimpulan, pengenalan asumsi, deduksi, interpretasi, dan evaluasi argumen.

Persamaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis pada penerapan tes pembelajaran PAI kurikulum 13

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian sebelumnya merupakan penelitian kualitatif sedangkan penelitian ini adalah penelitian pengembangan
- Lingkup materi penelitian sebelumnya adalah pada pembelajaran Fiqih, sedangkan lingkup materi penelitian ini adalah Al-Qur'an Hadis dengan tema hubungan dunia dan akhirat, Akidah Akhlak dengan tema al-Qur'an dan keistimewaannya, Fiqih dengan tema ketentuan makanan halal dan haram.

- Model tes *critical thinking* yang dikembangkan menggunakan indikator Watson dan Glaser atau disebut juga Watson-Glaser *Critical thinking Appraisal* (WGCTA), sedangkan penelitian ini menggunakan indikator *critical thinking* Paul dan Elder.

Karya ilmiah berjudul *Implementasi Pembelajaran Integratif-Interkonektif Agama dan Sains untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri Se-Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru*.³⁷ Karya ilmiah ini membahas tentang bagaimana cara melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru sebagai implementasi pembelajaran integratif-interkonektif agama dan Sains. Pembahasan karya ilmiah ini berfokus pada pelaksanaan pembelajaran integratif-interkonektif agama dan Sains untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Mengungkapkan Faktor-faktor dan kendala apa saja yang mempengaruhi pembelajaran integratif-interkonektif agama dan Sains dalam melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri se-Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, dengan rancangan pendekatan studi kasus. Simpulan dari hasil dari

³⁷ Rahma Yuni, Sri Murhayati, and Andi Murniati, "Implementasi Pembelajaran Integratif Interkonektif Agama Dan Sains Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMP Negeri Se-Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru," accessed November 23, 2022, <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/Kutubkhanah/article/view/13355/6488>, h. 65.

penelitian bahwa implementasi pembelajaran integratif-interkonektif agama dan Sains dalam melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri se-Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru menampakkan hasil yang sangat baik. Hasil observasi dalam mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan hasil dengan kategori kritis.

Persamaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian yang dilakukan adalah Pembelajaran Integratif Pendidikan Agama Islam dan Sains untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian sebelumnya merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus, sedangkan penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan model ADDIE
- Penelitian sebelumnya lebih cenderung pada implementasi pembelajaran integratif-interkonektif PAI dan Sains, sedangkan penelitian ini cenderung pada integrasi implementasi instrumen tes pembelajaran Al-Qur'an Hadis dengan tema hubungan dunia dan akhirat, Akidah Akhlak dengan tema al-Qur'an dan keistimewaannya, Fiqih dengan tema ketentuan makanan halal dan haram peserta didik kelas VIII Mts.

- Objek penelitian sebelumnya adalah peserta didik SMP Negeri 16 Pekanbaru, SMP Negeri 17 Pekanbaru , SMP Negeri 3 Pekanbaru, SMP Negeri 32 Pekanbaru, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Ma'arif Udanawu Blitar.

Karya ilmiah berjudul *Kajian Instrumen Tes Biologi Kelas X terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Terintegrasi Nilai Islam*.³⁸ Karya ilmiah ini membahas tentang bagaimana mengetahui jumlah persentase dan kajian tiap indikator keterampilan dalam berpikir kritis terintegrasi nilai Islam pada instrumen tes biologi kelas X di SMA berbasis Islam dengan menggunakan metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yang pertama menggunakan tahap dokumentasi dengan pengumpulan soal UAS biologi semester ganjil kelas X-2. Melakukan wawancara dengan guru biologi kelas X-3. Kemudian melakukan observasi untuk menilai instrumen tes biologi berupa soal UAS semester ganjil kelas X yang berbasis keterampilan berpikir kritis terintegrasi nilai Islam. Pada data yang telah terkumpul diidentifikasi proporsinya berdasarkan kemampuan berpikir kritis dan integrasi nilai Islam. Hasil dari identifikasi soal dengan mencari persentase dalam memberdayakan keterampilan berpikir kritis dan integrasi nilai Islam tiap

³⁸ W. Wulandari et al., "Kajian Instrumen Tes Biologi Kelas X Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Terintegrasi Nilai-Nilai Islam," *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi* 10, no. 2 (December 29, 2019): 131–42, <https://doi.org/10.24042/biosfer.v10i2.5327>, h. 131.

sekolah. pada indikator interpretasi dikategorikan bahwa, beberapa guru kurang memahami konsep indikator berpikir kritis.

Persamaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik pada penerapan instrumen tes terintegrasi.

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian terdahulu menggunakan metode deskriptif kualitatif, sedangkan penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE
- Penelitian sebelumnya mengimplementasikan instrumen tes biologi berupa soal UAS semester ganjil kelas X yang berbasis keterampilan berpikir kritis terintegrasi nilai Islam, sedangkan pada penelitian ini tes disusun sejumlah 20 butir soal dengan format tes 15 soal pilihan ganda dan 5 soal benar salah pada materi Al-Qur'an Hadis dengan tema hubungan dunia dan akhirat, Akidah Akhlak dengan tema al-Qur'an dan keistimewaannya, Fiqih dengan tema ketentuan makanan halal dan haram yang diintegrasikan dengan Sains.
- Objek penelitian sebelumnya adalah peserta didik kelas X SMA berbasis Islam Wilayah Seberang Ulu Kota Palembang, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Ma'arif Udanawu Blitar.

- Indikator berpikir kritis yang digunakan pada penelitian sebelumnya menggunakan indikator Peter Facione diantaranya yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan pengaturan diri, sedangkan penelitian ini menggunakan indikator Paul dan Elder yaitu *clarity, accuracy, precission, relevance, depth, breadth*, dan *logis*.

Karya ilmiah berjudul *Pengaruh Strategi Pembelajaran Contextual Teaching Learning Dan Integreted Instructional Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Tentang Zakat*.³⁹ Karya ilmiah ini membahas tentang bagaimana mengetahui pengaruh strategi pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) dan Integreted Instructional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik tentang zakat. Dengan teknik *purposive random sampling*, pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMP Islam Terpadu Assalam Jakarta dengan mengambil 60 (enam puluh) peserta didik. Penelitian menggunakan metode *experiment* dengan mengembangkan dua model strategi pembelajaran, CTL dan IL, sebagai *treatment*, dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik tentang zakat. Dalam pengambilan nilai kemampuan berpikir kritis tentang zakat dilakukan *experiment* dalam dua kelas dengan tiga kali pertemuan, pertemuan ketiga, sekaligus. Hasil interperetasi analisis data menghasilkan pengaruh yang signifikan dari strategi pembelajaran contextual teaching

³⁹ Suhardin Suhardin, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Contextual Teaching Learning Dan Integreted Instructional Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Tentang Zakat," *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan* 16, no. 2 (August 31, 2018), <https://doi.org/10.32729/edukasi.v16i2.463>, h. 124.

learning (CTL) dan *Integreted Instructional* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik tentang zakat. Simpulan dari strategi pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL), lebih mempengaruhi signifikansi kemampuan berpikir kritis peserta didik dari pada *Integreted Instructional*. Dalam meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, penerapan dan pengembangan strategi pembelajaran CTL dalam pembelajaran sangat diperlukan.

Persamaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penelitian dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran PAI integratif

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Penilitia sebelumnya bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) dan *Integreted Instructional*, sedangkan penelitian ini bertujuan mengetahui hasil implementasi pengembangan instrumen tes terintegrasi PAI dan Sains.
- Penelitian terdahulu menggunakan metode *experiment*, dengan mengembangkan dua model strategi pembelajaran, CTL dan IL, sebagai treatment, sedangkan penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE dengan mengembangkan instrumen tes terintegrasi.

- Objek penelitian sebelumnya adalah peserta didik di SMP Islam Terpadu Assalam Jakarta, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Ma'arif Udanawu Blitar.
- Lingkup materi penelitian sebelumnya adalah pembelajaran Fiqih pada materi zakat. Sedangkan lingkup materi penelitian ini adalah Al-Qur'an Hadis dengan tema hubungan dunia dan akhirat, Akidah Akhlak dengan tema al-Qur'an dan keistimewaannya, Fiqih dengan tema ketentuan makanan halal dan haram.

