

# turnitin Basarudin

*by* Winda Winda

---

**Submission date:** 25-Feb-2026 04:23PM (UTC+0900)

**Submission ID:** 2882826566

**File name:** Tesis\_Basarudin.pdf (839.19K)

**Word count:** 13099

**Character count:** 94263

## 24 BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

36 Perkembangan teknologi informasi yang didukung oleh infrastruktur, komputer dan internet telah memberikan dampak terhadap beberapa kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan (Tsuwaybah, 2022). Dampak dari perkembangan teknologi informasi mengakibatkan salah satunya 72 persaingan secara bebas dalam dunia pendidikan, untuk itu diperlukan suatu 47 sistem pendidikan yang mampu menyediakan sumber daya manusia yang berdaya saing secara global (Jaka, 2020). Pembelajaran pada abad-21, mengacu kepada landasan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga memerlukan banyak sumber daya manusia yang mampu menguasai berbagai keterampilan, seperti berpikir kritis dan penyelesaian masalah yang semakin bertambah (Rizka, 2022). 29 Teknologi juga memungkinkan personalisasi dalam pembelajaran, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri (Toto, 2020).

Pendidikan matematika di Indonesia pada abad-21 selain IPTEK juga menghadapi tantangan yang signifikan dalam membekali siswa dengan keterampilan kognitif. Kemampuan ini sangat penting di era digital saat ini, di mana teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suherman (2022), kemampuan kognitif mencakup kemampuan untuk memecahkan masalah, berpikir logis, dan menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata dan juga memodelkan masalah dengan cara yang dapat dipahami oleh komputer. Kemampuan kognitif telah mulai di tingkatkan 62 dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan saintifik.

31 Pendekatan kontekstual dan saintifik merupakan dua metode yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika. Pendekatan kontekstual menekankan pentingnya mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga mereka dapat melihat relevansi dan aplikasi nyata dari matematika. Menurut penelitian oleh Kadir dan Rahman (2020),

pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan dan memperkuat pemahaman konsep berpikir. Sedangkan pendekatan saintifik menekankan proses ilmiah dalam pembelajaran, dimana siswa diharapkan untuk mengamati, bertanya, bereksperimen, dan menganalisis informasi. Penelitian oleh Setiawan (2022) menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan berpikir konsep siswa.

Meskipun kedua pendekatan ini memiliki keunggulan masing-masing, belum ada penelitian yang secara komprehensif membandingkan kemampuan kognitif yang menggunakan kedua pendekatan tersebut di SMA Negeri 2 Muara Beliti. Karena itu, diperlukan sebuah penelitian yang dapat memberikan gambaran objektif mengenai perbedaan efektivitas kedua pendekatan pembelajaran tersebut, khususnya dalam aspek kemampuan kognitif.

Kemampuan kognitif dapat meringankan siswa untuk mendapatkan suatu keputusan dan dapat menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Kemampuan kognitif merupakan segala kegiatan, mulai dari belajar, berpikir, mengingat, bekerja, hingga berkomunikasi. Kemampuan kognitif diambil dari kata kognisi yang berasal dari kata latin *cognoscere* yang artinya pemahaman dan pengetahuan. Kemampuan kognitif akan melibatkan beragam proses yang melibatkan fungsi otak untuk berpikir dan mengolah informasi termasuk, memahami, mengingat, memecahkan masalah, dan kemampuan untuk berpikir logis.

Permasalahan dalam mengintegrasikan elemen-elemen kognitif ialah rendahnya kemandirian siswa dalam mata pelajaran matematika. Salah satunya adalah siswa belum memiliki inisiatif maju untuk menjawab pertanyaan dari guru tanpa ditunjuk. Hal ini tampak bahwa siswa kurang tepat dalam mengerjakan soal di depan kelas dan belum berani menyampaikan gagasan yang berbeda. Selain itu siswa masih bergantung kepada temannya untuk melihat dan menyalin jawaban dari temannya daripada mencari penyelesaian masalahnya. Menurut Widiastuti (2020), siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih baik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi

perbedaan kemampuan kognitif dan kemandirian belajar antara siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual dan saintifik. Kemandirian belajar merupakan suatu proses di mana individu mengambil inisiatif dalam mengelola pembelajaran mereka sendiri.

Data data hasil observasi dengan guru yang mengajar matematika menunjukkan bahwa tingkat kognitif siswa di SMA Negeri 2 Muara Beliti masih tergolong rendah. Hanya sekitar 45% siswa yang mencapai nilai di atas Kreteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dalam ujian matematika. Hal ini menunjukkan perlunya inovasi dalam metode pembelajaran untuk meningkatkan kognitif siswa. Dengan membandingkan kedua pendekatan, diharapkan dapat ditemukan metode yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan kemandirian belajar siswa.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pengajaran matematika di SMA Negeri 2 Muara Beliti dan sekolah-sekolah lain di Indonesia. Dengan memahami perbedaan efektivitas antara pendekatan kontekstual dan saintifik, guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Berdasarkan dari uraian masalah yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Kognitif dan Kemandirian Belajar Antara Siswa yang Menggunakan Pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Saintifik di SMA Negeri 2 Muara Beliti”

## B. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diungkapkan diatas, maka diambil perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional?

4. Apakah terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional?
5. Apakah terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual?
6. Apakah terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan penelitian ini mempunyai tujuan, penelitian ini bertujuan:

1. Untuk melihat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional.
2. Untuk melihat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional.
3. Untuk melihat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional.
4. Untuk melihat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional.
5. Untuk melihat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual.
6. Untuk melihat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual.

### D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru
 

Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu acuan dalam mengembangkan desain pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang akan ditinjau dari kemandirian belajar.

## 2. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa agar siswa memperoleh pembelajaran yang disesuaikan dengan kemandirian belajar sehingga kemampuan kognitif siswa dapat meningkat.

## 3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan acuan atau pedoman dalam meningkatkan kemampuan kognitif manajerial, guru, dan siswa di sekolah.

## 4. Bagi Peneliti yang Lain

Melatih kemampuan analisis peneliti dalam mengamati dan dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dari penelitian ini.

## BAB II STUDI KEPUSTAKAAN

### A. Deskripsi Teoritis

#### 1. Kemampuan Kognitif

##### a. Definisi Kemampuan Kognitif

Kognitif seringkali diartikan sebagai kecerdasan atau berfikir. Kognitif adalah pengertian yang luas mengenai berfikir dan mengamati, jadi merupakan tingkah laku yang mengakibatkan orang memperoleh pengetahuan atau yang dibutuhkan untuk menggunakan pengetahuan. Perkembangan kognitif menunjukkan perkembangan dari cara anak berfikir kemampuan anak untuk mengkoordinasikan berbagai cara berfikir untuk menyelesaikan berbagai masalah dan depergunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerda (Maria, 2019).

Sedangkan menurut Woolfolk (Siti, 2021) kognitif merupakan salah satu kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memecahkan masalah dan beradaptasi dengan lingkungannya. Kemampuan perkembangan kognitif antara lain mengelompokkan benda yang memiliki persamaan warna, bentuk, ukuran, mencocokkan lingkaran, segitiga dan segi empat serta mengenali dan menghitung angka 1-20.

Husdarta dan Nurlan berpendapat bahwa perkembangan kognitif adalah suatu proses terus menerus, namun hasilnya tidak merupakan sambungan (kelanjutan) dari hasil-hasil yang telah dicapai sebelumnya. Anak akan melewati tahapan-tahapan perkembangan kognitif atau periode perkembangan. Setiap periode perkembangan, anak berusaha mencari keseimbangan antara struktur kognitifnya dengan pengalaman-pengalaman baru. Ketidakseimbangan memerlukan pengakomodasian baru serta merupakan transformasi keperiode berikutnya. Kognitif lebih terkait dengan kemampuan anak untuk menggunakan otaknya secara menyeluruh. Kemampuan yang termasuk dalam aspek kognitif sangat banyak dan cakupannya pun sangat luas (Abdurrahman, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat diambil pengertian bahwa faktor kognitif mempunyai peranan penting bagi keberhasilan anak

dalam belajar karena sebagian besar aktivitas dalam belajar selalu berhubungan dengan masalah mengingat dan berpikir. Kemampuan kognitif dimaksudkan agar anak mampu melakukan eksplorasi terhadap dunia sekitar melalui panca inderanya sehingga dengan pengetahuan yang didapatkannya tersebut anak dapat melangsungkan hidupnya.

**b. Indikator Kemampuan Kognitif**

Kemampuan kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan kognitif tingkat tinggi (HOTS). Keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) berasal dari teori yang dikemukakan oleh Bloom. Bloom mengklasifikasikan proses kognitif ke dalam enam level, yaitu: pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), kreasi (C6). Model ini kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Anderson dan Krathwohl, dengan memberikan penekanan lebih pada dimensi kognitif dan pengetahuan, khususnya pada level analisis (C4), evaluasi (C5), dan penciptaan (C6), yang dikenal dengan aspek berpikir tingkat tinggi (Syahri dan Ahyana, 2021).

1) Analisis (C4)

Analisis sebagai level kognitif keempat dalam taksonomi Bloom berfungsi sebagai jembatan antara pemahaman dan evaluasi. Pada tahap ini, siswa diharapkan mampu memecah informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan memahami struktur serta hubungan antar bagian tersebut. Analisis adalah kemampuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen dari suatu informasi dan memahami bagaimana komponen tersebut saling berinteraksi. Level analisis (C4) menuntut siswa untuk memecah informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan memahami hubungan antar bagian tersebut. Sebagai contoh, dalam mata pelajaran sains, siswa dapat diminta untuk menganalisis data eksperimen untuk menarik kesimpulan yang relevan (Syahri dan Ahyana, 2021).

## 2) Evaluasi (C5)

Evaluasi sebagai level kognitif kelima dalam taksonomi Bloom mengharuskan siswa untuk membuat penilaian terhadap informasi, argumen, atau produk berdasarkan kriteria tertentu. Kemampuan ini sangat penting dalam dunia pendidikan, di mana siswa sering kali dihadapkan pada berbagai sumber informasi yang perlu dianalisis secara kritis. Scriven (2019), evaluasi melibatkan penilaian yang sistematis dan objektif terhadap nilai atau kualitas suatu informasi. Dalam konteks pendidikan, siswa dapat diminta untuk mengevaluasi efektivitas suatu program pendidikan atau kebijakan publik dengan mempertimbangkan data dan bukti yang ada. Evaluasi (C5) dalam taksonomi Bloom mengharuskan siswa untuk membuat penilaian terhadap informasi atau argumen yang ada. Ini termasuk kemampuan untuk menilai kredibilitas sumber, menilai argumen yang berbeda, dan membuat keputusan berdasarkan bukti. Misalnya, dalam konteks studi sosial, siswa dapat diminta untuk mengevaluasi dampak kebijakan publik terhadap masyarakat dengan mempertimbangkan berbagai sudut pandang (Pohl, 2020). Hal ini tidak hanya melatih kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia nyata.

## 3) Penciptaan (C6)

Menurut Craft (2019), penciptaan dalam konteks pendidikan tidak hanya melibatkan kemampuan teknis, tetapi juga kreativitas dan imajinasi. Sebagai contoh, dalam bidang seni, siswa dapat diminta untuk menciptakan karya yang mencerminkan tema sosial tertentu, yang menunjukkan pemahaman mereka terhadap isu tersebut. Sebagai level tertinggi dalam taksonomi, mendorong siswa untuk menghasilkan ide baru atau produk berdasarkan pemahaman dan evaluasi yang telah dilakukan. Dalam konteks pendidikan seni, misalnya, siswa dapat diminta untuk menciptakan karya seni yang mencerminkan tema sosial tertentu, yang menunjukkan pemahaman mereka terhadap isu tersebut (Craft, 2019). Dengan demikian, penciptaan tidak hanya

mencerminkan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan, tetapi juga menambah dimensi baru dalam proses pembelajaran.

## 2. Kemandirian Belajar

### a. Pengertian Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merujuk pada kemampuan individu untuk mengatur dan mengelola proses belajarnya sendiri tanpa tergantung pada instruksi langsung dari pengajar. Menurut Knowles (2020), kemandirian belajar adalah proses di mana individu mengambil inisiatif dalam menentukan kebutuhan belajar mereka, merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajar tersebut. Dalam konteks pendidikan, kemandirian belajar menjadi semakin penting seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang memungkinkan akses ke sumber belajar yang beragam.

Kemandirian belajar juga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk belajar secara mandiri, yang mencakup penguasaan keterampilan berpikir kritis, kemampuan untuk mencari informasi, serta kemampuan untuk mengevaluasi dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh (Candy, 2022). Dalam era digital saat ini, keterampilan ini sangat diperlukan, terutama bagi generasi muda yang dihadapkan pada berbagai informasi yang tidak terbatas.

Kemandirian belajar memiliki peranan yang sangat penting dalam pendidikan modern. Dalam konteks globalisasi dan perkembangan teknologi, individu dituntut untuk mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan. Menurut OECD (2022), kemandirian belajar adalah salah satu keterampilan utama yang harus dimiliki oleh individu untuk dapat bersaing di pasar kerja yang semakin kompetitif. Kemandirian belajar memungkinkan individu untuk terus belajar sepanjang hayat, yang merupakan kunci untuk mencapai kesuksesan dalam karir dan kehidupan pribadi.

Salah satu alasan mengapa kemandirian belajar penting adalah karena dunia kerja saat ini semakin menuntut karyawan untuk memiliki keterampilan yang relevan dan terkini. Sebuah survei oleh World

Economic Forum menunjukkan bahwa 94% pekerja percaya bahwa mereka akan membutuhkan keterampilan baru untuk menghadapi tantangan di masa depan (Candy, 2022). Oleh karena itu, kemandirian belajar menjadi sangat penting untuk membantu individu mengembangkan keterampilan yang diperlukan dan tetap relevan di pasar kerja.

Selain itu, kemandirian belajar juga berkontribusi pada pengembangan karakter dan kepribadian individu. Individu yang mampu belajar secara mandiri cenderung lebih percaya diri, disiplin, dan memiliki motivasi yang tinggi. Menurut penelitian oleh Schunk (2023), siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi dalam belajar, yang pada gilirannya berdampak positif pada prestasi akademik mereka. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar tidak hanya berdampak pada aspek akademik, tetapi juga pada pengembangan pribadi.

Dengan demikian, kemandirian belajar bukan hanya tentang kemampuan untuk belajar tanpa bimbingan, tetapi juga mencakup kemampuan untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif dan efisien. Kemandirian belajar adalah keterampilan yang dapat dilatih dan dikembangkan melalui berbagai metode, termasuk pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran kolaboratif, dan penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan.

#### **b. Indikator Kemandirian Belajar**

Kemandirian Belajar (*Self-Regulated Learning*) adalah kemampuan individu untuk mengambil inisiatif, merencanakan, melaksanakan, memonitor. Zimmerman (2020) membagi proses kemandirian belajar ke dalam tiga fase siklus, di mana setiap fase memiliki indikatornya sendiri

##### 1) *Forethought Phase*

Proses perencanaan dan penetapan tujuan sebelum tindakan belajar dimulai. Siswa mampu menetapkan tujuan belajar yang spesifik dan realistis. Siswa mampu merencanakan strategi yang akan digunakan untuk mencapai tujuan. Siswa memiliki keyakinan diri

(*self-efficacy*) bahwa ia mampu menyelesaikan tugas. Siswa memiliki motivasi intrinsik untuk belajar.

2) *Performance/Volitional Control Phase*

Proses pelaksanaan rencana, pemantauan diri, dan menjaga fokus selama belajar. Siswa mampu berkonsentrasi pada tugas dan menghindari distraksi. Siswa mampu aktif memonitor/memantau pemahamannya sendiri (misal: "Apakah saya sudah paham bagian ini?"). Siswa mampu mengatur waktu belajar secara efektif (membuat jadwal dan menepatinya). Siswa mampu berusaha keras dan ulet dalam menghadapi kesulitan.

3) *Self-Reflection Phase*

Proses mengevaluasi hasil belajar yang telah dilakukan dan merespons hasilnya. Siswa mampu mengevaluasi hasil kerjanya sendiri (membandingkan hasil dengan tujuan). Siswa mampu mengidentifikasi penyebab keberhasilan atau kegagalan (atribusi). Siswa merasa puas terhadap usaha dan pencapaiannya. Siswa mampu memperbaiki strategi belajar untuk tugas berikutnya berdasarkan hasil evaluasi.

Menurut Sulaiman (2022), kemandirian belajar mencakup kemampuan siswa untuk merencanakan, mengatur waktu, dan menetapkan tujuan belajar secara mandiri. Siswa yang memiliki kemandirian tinggi mampu membuat jadwal belajar sendiri, menentukan prioritas materi yang akan dipelajari, serta memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas tanpa bergantung pada instruksi guru secara terus-menerus. Indikatornya adalah

- 1) Membuat perencanaan belajar secara tertulis atau mental
- 2) Menyusun jadwal belajar pribadi
- 3) Menetapkan target pencapaian belajar harian/mingguan
- 4) Mengevaluasi keberhasilan pencapaian target secara berkala

Sedangkan Pintrich (2020) menyatakan bahwa kemandirian belajar juga ditandai oleh inisiatif siswa dalam mencari sumber belajar tambahan, seperti buku, video pembelajaran, artikel, atau situs edukatif. Selain itu,

siswa mandiri cenderung mampu memecahkan masalah belajar secara otonom sebelum meminta bantuan dari pihak lain. Indikatornya

- 1) Mencari sumber belajar tambahan di luar materi guru
- 2) Berusaha memahami konsep sulit dengan cara sendiri sebelum bertanya
- 3) Menggunakan teknologi informasi untuk mendukung proses belajar
- 4) Bertanya atau diskusi hanya jika benar-benar diperlukan setelah upaya mandiri

Berdasarkan pendapat para ahli, dalam penelitian ini kemandirian belajar dapat diukur dengan indikator berikut ini

- 1) Kemampuan mengatur waktu dan merencanakan belajar secara mandiri, dan
- 2) Inisiatif dalam mencari sumber belajar serta memecahkan masalah belajar secara otonom.

### **3. Pendekatan Kontekstual**

#### **a. Definisi Pembelajaran Kontekstual**

Menurut Zubainur (2022) menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual atau yang dikenal dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu konsep pembelajaran yang menghubungkan konten materi ajar dengan pengalaman nyatanya. Hal serupa juga dinyatakan oleh Dewi (2022), pendekatan kontekstual merupakan suatu penyajian bahan pembelajaran ketika siswa dihadapkan pada permasalahan-permasalahan yang harus dipecahkan guna mencapai tujuan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berns dan Erickson dalam Zubainur & Bambang (2022) bahwa pendekatan kontekstual memiliki keyakinan bahwa siswa dapat tertarik untuk belajar apabila ia dapat melihat makna dari yang dipelajarinya. siswa dapat mengaitkan tujuannya dengan pengetahuannya terdahulu.

Dari kesimpulan di atas, pembelajaran kontekstual atau CTL menekankan pada keterkaitan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa secara nyata, sehingga siswa mampu mengaitkan dan menerapkan kompetensi belajar kedalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat

diterapkannya dengan menjadikan masalah kontekstual di dalam pembelajaran.

Masalah kontekstual adalah masalah yang sesuai dengan situasi yang dialami, sesuai dengan kehidupan nyata dan dekat dengan siswa. Contoh kontekstual pada materi barisan aritmatika terdapat dalam rakaat shalat tahajud dan witir dan pada materi sudut seperti posisi berdiri tegak, rukuk dan sujud. Masalah kontekstual yang digunakan merupakan masalah sederhana yang dikenal oleh siswa. Masalah kontekstual dapat berupa realita atau sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa (Imaningtyas. 2020).

**b. Indikator Pembelajaran Kontekstual**

Rosniati (2020) mengatakan bahwa indikator yang terdapat dalam pembelajaran kontekstual yaitu:

1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme adalah proses mengembangkan pengetahuan yang dimiliki siswa berdasarkan pengalamannya.

2) Menemukan (*Inquiry*)

Inkuiri adalah proses pembelajaran dengan cara menemukan dengan menggunakan proses berpikir yang sistematis.

3) Bertanya (*Questioning*)

Belajar adalah tentang bertanya dan menjawab pertanyaan. Mengajukan pertanyaan merupakan cerminan dari individu yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

4) Komunitas Belajar (*Learning Community*)

Konsep pembelajaran kontekstual menginstruksikan hasil belajar diperoleh melalui kerjasama dengan orang lain misalnya belajar kelompok atau belajar dalam tim.

5) Permodelan (*Modelling*)

Permodelan merupakan suatu metode untuk membuat siswa meniru apa yang disampaikan oleh guru. Permodelan tidak hanya sebatas terdapat pada guru tetapi siswa pun bisa.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah proses pengalaman belajar yang dapat dilakukan dengan mengurutkan kembali peristiwa-peristiwa ataupun peristiwa pembelajaran yang telah dilalui.

7) Penilaian Autentik (*Authentic Assessment*)

Penilaian autentik adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi terkait pembelajaran. Penilaian ini dilakukan secara terpadu dalam proses pembelajaran. Penilaiannya dapat dilakukan dalam proses pembelajaran secara terus menerus.

Sedangkan menurut Saefuddin & Berdiati (2019) menyatakan bahwa terdapat 7 indikator dalam pembelajaran kontekstual diantaranya:

1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme adalah konsep dasar berpikir melalui pendekatan pembelajaran kontekstual. Pandangan konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit melalui sebuah proses.

2) Inkuiri (*Inquiry*)

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan model pembelajaran kontekstual. Proses inkuiri artinya proses pembelajaran didasarkan pada pencarian atau upaya pembuktian melalui proses berpikir secara kritis dan kreatif.

3) Bertanya (*Questioning*)

Bertanya adalah suatu strategi utama dalam pembelajaran kontekstual. Pelaksanaan unsur bertanya dalam CTL harus difasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik, mendorong peningkatan kualitas dalam proses pembelajaran.

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Ketika menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual di dalam kelas, guru disarankan untuk selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Contohnya siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen.

5) *Pemodelan (Modeling)*

Perkembangan IPTEK yang cepat berdampak pada kemampuan guru yang memiliki kemampuan yang lengkap dan sulit dipenuhi. Maka, saat ini guru bukanlah satu-satunya sumber belajar bagi siswa dengan kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan memiliki hambatan dalam memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan siswa yang heterogen.

6) *Refleksi (Reflection)*

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa yang sudah dilakukan ketika proses pembelajaran. Pada saat refleksi, siswa diberikan kesempatan untuk mencerna, menghayati dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*).

7) *Penilaian Autentik (Authentic Assessment)*

Tahapan terakhir dari pembelajaran kontekstual adalah penilaian autentik. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang dapat memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Data dikumpulkan dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan pembelajaran

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator yang terdapat dalam pembelajaran kontekstual konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), komunitas belajar (*learning community*), permodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), penilaian autentik (*authentic assessment*).

#### **4. Pendekatan Saintifik**

##### **a. Pengertian Pendekatan Saintifik**

Pendekatan saintifik merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan melalui proses yang sistematis dan terstruktur. Dalam konteks pendidikan, pendekatan ini berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis siswa. Menurut *National Science Teachers Association* (NSTA, 2020), pendekatan saintifik mencakup observasi, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan yang

didasarkan pada bukti. Hal ini menekankan pentingnya metode ilmiah dalam proses belajar mengajar, yang tidak hanya terbatas pada penguasaan fakta, tetapi juga pada pemahaman konsep dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata.

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi searah dari guru (Daryanto, 2020). Selain itu, Putrayasa, (2020) menyatakan bahwa pembelajaran berpendekatan saintifik adalah pembelajaran yang dirancang secara prosedural sesuai dengan langkah-langkah umum kegiatan ilmiah. Padapembelajaran, pendekatan saintifik diimplementasikan dalam kegiatan yaitu mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

Salah satu contoh penerapan pendekatan saintifik dapat dilihat dalam pembelajaran sains di sekolah. kurikulum pendidikan sains di banyak negara, telah diubah untuk mengintegrasikan metode ilmiah sebagai bagian dari proses belajar. Misalnya, di Finlandia, pendekatan saintifik diterapkan dalam pengajaran sains dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksperimen dan penelitian. Menurut laporan OECD (2022), siswa yang terlibat dalam eksperimen praktis menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep ilmiah dibandingkan dengan mereka yang hanya belajar teori.

Meskipun pendekatan saintifik memiliki banyak keuntungan, tantangan tetap ada dalam implementasinya. Banyak guru yang merasa kurang siap untuk menerapkan metode ini karena keterbatasan pelatihan dan sumber daya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Abell dan Lederman (2022), kurangnya pemahaman tentang metode ilmiah di kalangan pendidik dapat menghambat penerapan pendekatan saintifik secara efektif di kelas. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk menyediakan pelatihan dan dukungan yang memadai bagi guru.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik merupakan suatu pembelajaran yang dirancang secara prosedural

dalam implementasinya melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengomunikasikan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut..

**b. Indikator Pendekatan Saintifik**

Menurut Daryanto (2020), adapun indikator pendekatan pembelajaran saintifik sebagai berikut:

1) Mengamati

Pada tahap mengamati akan bermanfaat bagi siswa untuk memenuhi rasa ingin tahu, dan dapat menemukan fakta-fakta yang memiliki hubungan dengan objek yang diamati. Langkah-langkah yang dilakukan pada kegiatan mengamati yaitu:

- a) Menentukan objek yang akan diamati
- b) Membuat pedoman pengamatan sesuai dengan objek yang akan diamati
- c) Menentukan dengan jelas informasi yang diperlukan pada proses pengamatan
- d) Menentukan tempat proses pengamatan
- e) Menentukan dengan jelas pengamatan yang akan dilakukan untuk mempermudah mengumpulkan informasi yang dibutuhkan
- f) Menentukan cara dan mencatat hasil pengamatan yang diperoleh

2) Menanya

Pada tahap menanya akan membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk memperoleh informasi dari guru maupun informan lainnya. Dengan guru menjawab pertanyaan yang diberikan kepada siswa begitu juga sebaliknya akan mengembangkan kemampuan menyimakinya. Dalam tahapan menanya beberapa kriteria yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a) Singkat dan jelas, yang dimaksudkan adalah menggunakan bahasa yang tidak bertele-tele atau langsung pada inti pertanyaan

- b) Menginspirasi jawaban, yang dimaksudkan yaitu jawaban juga memang benar-benar memberikan inspirasi kepada teman lainnya
- c) Memiliki fokus, yang dimaksudkan disini adalah fokus pada permasalahan yang dipelajari
- d) Bersifat probing atau divergen, dapat berupa permasalahan atau perbedaan
- e) Bersifat validatif atau penguatan, dapat memberikan penguatan kepada teman lainnya
- f) Memberi kesempatan siswa untuk berfikir ulang
- g) Merangsang kemampuan kognitif atau berfikir logis
- h) Merangsang proses interaksi antara guru dan siswa

3) Menalar

Menalar merupakan proses berpikir aktif yang logis dan sistematis atas fakta yang didapat pada tahapan mengamati untuk memperoleh kesimpulan berupa pengetahuan. Cara yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan menalar siswa, antara lain:

- a) Guru menyusun bahan pelajaran yang sudah sesuai dengan kurikulum yang digunakan
- b) Guru tidak banyak memberikan metode ceramah
- c) Bahan pelajaran disusun secara berjenjang dari paling mudah, sederhana, dan paling sulit
- d) Kegiatan berorientasi pada hasil yang dapat diamati dan diukur
- e) Setiap adanya kesalahan sebaiknya segera dikoreksi dan diperbaiki
- f) Perlu adanya pengulangan dan latihan terus-menerus
- g) Evaluasi dapat dilakukan dari perilaku yang nyata
- h) Guru mencatat perkembangan siswa untuk memberikan tindakan lanjutan dalam perbaikan pembelajaran

4) Mencoba

Pada tahap mencoba digunakan untuk mengembangkan berbagai tujuan belajar yaitu, sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Tujuan tahapan ini yaitu untuk:

- a) Menentukan tema sesuai dengan kompetensi dasar sesuai kurikulum yang berlaku
  - b) Mempelajari cara menggunakan alat atau bahan yang disediakan
  - c) Mempelajari dasar teoretis dari percobaan sebelumnya
  - d) Melakukan dan mengamati percobaan
  - e) Mencatat percobaan yang dilakukan, menganalisis, dan menyajikan informasi yang diperoleh
  - f) Menarik kesimpulan hasil percobaan yang dilakukan
  - g) Membuat laporan hasil percobaan dan mengkomunikasikan hasilnya
- 5) Mengkomunikasikan

Pada tahap mengkomunikasikan siswa maupun guru hendaknya mampu menyampaikan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan baik secara lisan atau tulisan. Siswa hendaknya mampu menulis dan berbicara secara efektif dan komunikatif kepada guru maupun temannya

Menurut Rusman (2020), adapun indikator pendekatan pembelajaran saintifik sebagai berikut:

1) Mengamati

Kegiatan yang pertama adalah mengamati. Salah satu caranya adalah observasi, yang mana metode ini merupakan strategi pembelajaran yang mengutamakan pendekatan kontekstual dan media asli dalam rangka pembelajaran siswa yang mengutamakan kebermaknaan proses belajar mengajar.

2) Menanya

Langkah yang kedua adalah menanya. Kegiatan dalam proses belajar mengajarnya adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang kurang atau kurang dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati.

### 3) Mengumpulkan Informasi

Kegiatan mengumpulkan informasi merupakan tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali serta mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Aktivitas mengumpulkan informasi dilakukan melalui eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan narasumber, dan lain sebagainya.

### 4) Mengasosiasikan/mengolah informasi/menalar

Langkah yang keempat adalah mengasosiasikan atau mengelola informasi atau menalar. Menalar adalah salah satu istilah dalam kerangka proses pembelajaran pendekatan saintifik yang digunakan untuk menggambarkan guru dan siswa, yang mana siswa harus lebih aktif dari guru

### 5) Mengkomunikasikan

Pada langkah ini harapkan siswa dapat mengkomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun, baik secara bersama-sama dalam kelompok maupun secara individu dari hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator yang terdapat dalam pendekatan saintifik adalah mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan/mengolah informasi/menalar dan mengkomunikasikan.

## 5. Pendekatan Konvensional

### a. Pengertian Pendekatan Konvensional

Pendekatan konvensional yang paling berperan aktif dalam proses pembelajaran adalah guru sedangkan siswa hanya dituntut untuk mendengar dan mengikuti apa yang disampaikan guru. Ekawati (2020) menyatakan pendekatan konvensional yaitu bentuk kegiatan belajar yang biasa dikenal yakni terjadinya interaksi antara guru, siswa dan bahan belajar dalam suatu lingkungan tertentu (sekolah, kelas, laboratorium, dan sebagainya". Menurut Bellanca dalam Safrina

(2022) bahwa pendekatan konvensional yakni pembelajaran yang menekankan pengendalian guru atas kebanyakan kejadian dan penyajian pembelajaran terstruktur di ruangan kelas. Hendriana (2020) menyatakan pendekatan konvensional adalah pembelajaran yang penyajian masalah diletakkan pada akhir pembelajaran sebagai latihan dan penerapan konsep yang dipelajari.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana peran guru mengendalikan atas kebanyakan penyajian pembelajaran atau bisa juga disebut sebagai metode ceramah.

#### **b. Langkah Langkah Pendekatan Konvensional**

Menurut Ekawati (2020), langkah-langkah pembelajaran konvensional sebagai berikut:

##### **1) Menyampaikan tujuan**

Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut.

##### **2) Menyajikan informasi**

Guru menyajikan informasi kepada siswa secara tahap demi tahap dengan metode ceramah.

##### **3) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik**

Guru mengecek keberhasilan siswa dan memberikan umpan balik

Sedangkan menurut Safrina (2022) beberapa langkah-langkah dalam pembelajaran konvensional sebagai berikut:

##### **1) Menyatakan tujuan dan menyiapkan siswa**

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran konvensional, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pembelajaran, dan mempersiapkan siswa untuk belajar

##### **2) Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan**

Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar dan menyajikan informasi tahap demi tahap.

##### **3) Membimbing pembelajaran**

Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.

4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan

Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik dan memberi umpan balik

<sup>23</sup>  
**B. Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian lain yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sari (2020) dengan judul Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemandirian Belajar. Hasil penelitian memperlihatkan kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual berada pada kategori rendah, kemandirian belajar siswa berada pada kategori tinggi. Antara kemandirian belajar tidak memiliki hubungan atau pengaruh terhadap kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dini (2021) yang berjudul Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Negeri Kota Tangerang Selatan Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah tahap memahami masalah relatif baik. Pada tahap merencanakan masalah, mayoritas siswa belum mampu melakukan dengan baik. Lalu, pada tahap mengecek kembali masih sangat kurang, Sedangkan kendala atau kesulitannya dominan pada tahap melakukan perencanaan pemecahan masalah. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan pemecahan masalah dan hasil akhir jawaban siswa. Perbedaan penelitian yang akan saya lakukan dengan penelitian ini terletak pada metode yang digunakan yaitu menggunakan mix method, serta perbedaan variabelnya ialah kognitif siswa dan self-regulated learning.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Gunawan (2021) yang berjudul Transformasi Proses Kognitif Siswa Sekolah Menengah Atas pada Pemecahan Masalah Matematika Melalui Refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah mengalami asimilasi hingga tahap dekomposisi, kemudian pada tahap pengenalan pola, abstraksi dan berpikir algoritma terjadi akomodasi. Hal ini dikarenakan siswa dapat memahami masalah secara langsung, akan tetapi membutuhkan pemikiran

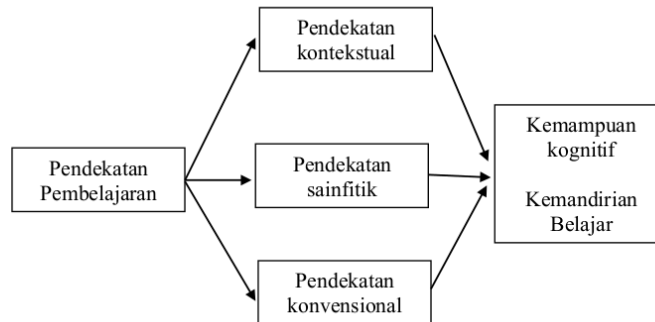
untuk menyusun strategi dan menyelesaikan masalah. Perbedaan penelitian ini terhadap penelitian saya terdapat pada alur penelitiannya. Penelitian yang saya lakukan ialah menganalisis bagaimana kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada soal matematika yang ditinjau dari kemandirian belajar, pada penelitian ini menganalisis transformasi proses kognitif pada siswa SMA pada melalui refleksi yang diberikan.

### C. Kerangka Bepikir

Keterampilan berpikir matematis yang sangat mendasari keterampilan abad ke-21 adalah kemampuan kognitif. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan kognitif siswa masih rendah. Kognitif sangat erat kaitannya dengan keterampilan penyelesaian masalah, maka upaya mengasah kemampuan kognitif siswa dapat dimulai dengan pembiasaan proses berpikir secara algoritmik dalam menyelesaikan masalah matematika di sekolah. Penyelesaian masalah salah satu bagian penting dari pembelajaran matematika. Penyelesaian masalah dapat membangun rasa percaya diri bagi siswa dalam menyelesaikan soal masalah dalam matematika. Salah satu bentuk soal masalah adalah masalah kontekstual. Masalah kontekstual membuat siswa memiliki orientasi pada penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari. *Soft skill* yang memungkinkan dapat mendukung kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual salah satunya ialah kemandirian belajar.

Kemandirian belajar merupakan kemampuan pada pengaturan diri siswa dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan akademik dengan pengendalian diri secara mandiri sebagai bentuk tanggung jawab siswa.. Ketika siswa memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi, siswa cenderung melakukan penyelesaian masalah dengan baik. Maka dari itu, kemandirian belajar dapat menjadi salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan penyelesaian masalah kontekstual siswa, khususnya kemampuan kognitif. Karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual ditinjau dari kemandirian belajar. Untuk materi yang digunakan ialah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

Selanjutnya, hasil analisis kemampuan kognitif siswa ini dapat menjadi pertimbangan untuk menentukan strategi yang tepat dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi khususnya kognitif.



Gambar 2.1  
Kerangka Berpikir

32

#### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Hipotesis 1

$H_0$  : Tidak terdapat kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional.

$H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional.

Hipotesis 2

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional.

$H_a$  : Terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional.

Hipotesis 3

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional.

H<sub>a</sub> : Terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional.

Hipotesis 4

H<sub>o</sub> : Tidak terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional.

H<sub>a</sub> : Terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional.

Hipotesis 5

H<sub>o</sub> : Tidak terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual.

H<sub>a</sub> : Terdapat terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual.

Hipotesis 6

H<sub>o</sub> : Tidak terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual.

H<sub>a</sub> : Terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual.

59  
**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian *quasi experimental*, yaitu metodologi *Non-Equivalent Pretest-Posttest Group*, yang menggabungkan dua perlakuan yang berbeda. Penelitian ini menggunakan desain yang mencakup tiga kelompok: kelompok eksperimen yang terdiri dari dua kelas dan kelompok pembanding (kontrol) yang terdiri dari satu kelas. Penelitian dimulai dengan evaluasi awal (pretest) yang diberikan kepada tiga kelompok, dilanjutkan dengan intervensi (treatment). Penelitian diakhiri dengan evaluasi menyeluruh (*posttest*) yang diberikan kepada tiga kelompok. Desain penelitian yang digunakan penulis digambarkan pada Tabel 3.1 berikut ini:

60  
**Tabel 3.1**

*The Pretest-Posttest control Group design*

Kelas	Perlakuan		
E <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
E <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>
K	O <sub>5</sub>	X <sub>3</sub>	O <sub>6</sub>

Keterangan :

- E<sub>1</sub> = Kelas Eksperimen 1
- E<sub>2</sub> = Kelas Eksperimen 2
- K = Kelas Kontrol
- O<sub>1</sub>, O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub> = *Pre-test*
- X<sub>1</sub> = Pendekatan kontekstual
- X<sub>2</sub> = Pendekatan saintifik
- X<sub>3</sub> = Pendekatan konvensional
- O<sub>2</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>6</sub> = *Post-test*

**B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian telah dilakukan di SMA Negeri 2 Muara Beliti dengan Jl. Lintas Sumatera KM. 10, Muara Beliti Baru, Kec. Muara Beliti, Kab. Musi Rawas Prov. Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari tanggal 8 November 2025 sampai dengan 8 Desember 2025. Pelaksanaannya dilakukan secara langsung oleh peneliti dan sesuai dengan jadwal yang berlangsung di Sekolah tersebut.

46

### C. Populasi, Sampel dan Sampling

#### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah kelas X di SMA Negeri 2 Muara Beliti pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

#### 2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampling

Teknik pengambilan sampel telah dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Sampel diambil 3 kelas dari 6 kelas X secara acak, tiga kelas sebagai kelas eksperimen 1 yaitu kelas X.A yang akan diberi pendekatan kontekstual, kelas eksperimen 2 yaitu kelas X.C yang akan diberi pendekatan saintifik dan kelas kontrol yaitu kelas X.D yang akan diberi pendekatan konvensional.

#### D. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan pada penelitian ini adalah teknik tes dan teknik non tes.

##### 1. Teknik tes

Tes yang diberikan akan berbentuk soal *Pre-test* dan soal *Post-test* untuk melihat hasil belajar siswa. Tes yang diberikan sebanyak 10 soal dengan bentuk uraian. Adapun kisi-kisi soal dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kisi Kisi Soal Tes**

No	Kisi Kisi Soal	Indikator Kemampuan Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Siswa dapat menganalisis dan menentukan solusi unik dari SPLTV serta menjelaskan alasan dari hasil analisisnya.	C4 (Menganalisis)	Uraian	1,2,3,4
2	Siswa dapat menyelesaikan SPLTV dan mengevaluasi konsistensi data atau hasil yang diperoleh berdasarkan kriteria tertentu.	C5 (Mengevaluasi)	Uraian	5,6,10
3	Siswa dapat merancang sebuah masalah kontekstual SPLTV yang memiliki solusi tak terhingga atau tidak memiliki solusi.	C6 (Menciptakan)	Uraian	7,8,9

## 2. Teknik nontes

Teknik non tes melalui angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuesioner atau angket tertutup, karena responden hanya tinggal memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap benar. Jumlah pernyataan dalam angket ada 20 pernyataan. Adapun kisi-kisi pernyataan dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kisi Kisi Pernyataan Angket**

No	Variabel	Indikator	Jenis Pernyataan		Total Butir
			Pernyataan Positif	Pernyataan negatif	
1	Kemandirian Belajar	a. Kemampuan mengatur waktu	1,3,4	2	4
		b. Kemampuan merencanakan belajar secara mandiri	6,7,8	5	4
		c. Inisiatif dalam mencari sumber belajar	9,10,12	11	4
		d. Kemampuan memecahkan masalah belajar secara otonom	13,14,15	16	4
Jumlah			16	4	20

Sumber : Dwi (2021), Zimmerman (2020), Rosniati (2020), Daryanto (2020)

Adapun kategori kemandirian belajar siswa dapat dilihat dalam tabel 3.4 berikut ini :

**Tabel 3.4**  
**Kategori Kemandirian Belajar Siswa**

Presentase %	Kategori
79-100	Tinggi
56-78	Sedang
33-55	Rendah

Sumber : Rosniati (2020)

## E. Uji Validitas dan Uji Realibilitas

### 1. Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan pengujian validitas konstruk (*construct validity*). Dalam hal ini setelah instrument dikonstruksi

tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli yang dimaksudkan adalah Dosen Pembimbing. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Pengujian validitas konstruk dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrument atau matrik pengembangan instrument. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu, maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis

## 2. Uji Reabilitas

Untuk menjaga reliabilitas eksternal, peneliti memberikan deskripsi yang rinci dan mendalam (*thick description*) mengenai konteks penelitian serta prosedur pengumpulan data. Selain itu, peneliti melakukan konsultasi intensif dengan dosen pembimbing selaku auditor internal untuk memastikan bahwa setiap tahapan penelitian dilakukan secara konsisten dan sistematis, sehingga memungkinkan penelitian ini untuk dipahami atau direplikasi pada konteks yang serupa

## F. Teknik Analisis Data

Data merupakan bentuk informasi yang dapat diterima, berbentuk angka, kata-kata, tertulis atau lisan (suara). Data diolah dengan cara manual atau menggunakan teknologi untuk dapat diambil kesimpulan, proses ini dinamakan analisis. Penganalisisan data dengan menggunakan komposisi dan penghitungan dengan SPSS versi 21 yaitu menggunakan ANOVA dua jalur (ANOVA two-way) pada taraf signifikansi 0,05. Selanjutnya untuk membandingkan rata-rata pasangan perlakuan menggunakan uji Tukey. Sebelum sampai pada pemanfaatan ANOVA dua jalur (ANOVA two-way), ada beberapa tahapan yang akan dilakukan terlebih dahulu yaitu sebagai berikut :

### 1. Uji Pra Syarat Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini akan menggunakan komputerisasi, yaitu SPSS versi 21. Dalam uji normalitas penghitungan digunakan uji Lilliefors

dengan melihat nilai pada Kolmogrov-Smirnov. Normal atau tidak normalnya distribusi data suatu kelompok dapat dilihat dari nilai sig (pada kolom Kolmogrov-Smirnov). Data yang telah dihitung akan memperlihatkan hasil dengan signifikan tertentu. Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak terdapat ketentuan nilai signifikansi. Priyatno (2018) menyatakan data berdistribusi normal jika nilai signifikansi  $>0,05$  dan data tidak berdistribusi normal jika nilai signifikansi  $<0,05$ .

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians menggunakan uji Levene Test dengan pengujian terhadap dua kelompok perlakuan eksperimen. Uji Levene Test didapat dari perhitungan program SPSS versi 25 untuk menguji apakah kedua kelompok perlakuan berasal dari populasi yang memiliki variansi homogeny atau tidak. Setelah uji normalitas dan homogenitas variansi, dengan demikian persyaratan untuk penggunaan ANOVA dua jalur dalam analisis data sudah terpenuhi

## 2. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan desain analisis varians dua arah (Two Way ANAVA), yaitu cara yang digunakan untuk menguji perbedaan variansi dua variabel atau lebih. Unsur utama dalam analisis variansi adalah variansi antar kelompok dan variansi di dalam kelompok. Variansi antar kelompok dapat dikatakan sebagai pembilang dan variansi di dalam kelompok sebagai penyebut. Jika nilai Sig.  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran direct instruction dan model permainan taktis terhadap tingkat kebugaran jasmani. Kemudian jika Sig.  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti terdapat perbedaan.

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 8 November 2025 sampai dengan 8 Desember 2025. Materi yang digunakan untuk alat pengumpul data adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) yang terdiri dari 10 soal essay untuk data tes dan 20 pernyataan untuk data nontes.

**1. Hasil Penelitian Tes Kemampuan Kognitif**

Tes kemampuan kognitif dilaksanakan di kelas Eksperimen 1 yaitu kelas X.A yang akan diberi pendekatan kontekstual, kelas Eksperimen 2 yaitu kelas X.C yang akan diberi pendekatan saintifik dan kelas Kontrol yaitu kelas X.D yang akan diberi pendekatan konvensional. Deskripsi Data tes kemampuan kognitif untuk kelas X.A yang menggunakan pendekatan kontekstual dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1**  
**Deskripsi Data Tes Kemampuan Kognitif**  
**Kelas X.A (Pendekatan Kontekstual)**

<b>Uraian</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>
Rata-rata	60,53	83,089
Median	59,50	83,00
Modus	54	74 <sup>a</sup>
Nilai Minimum	45	74
Nilai Maksimum	75	96
Simpangan Baku	9,52	5,94

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 81)

Berdasarkan tabel 4.1 mengenai deskripsi data tes kemampuan kognitif kelas X.A mengenai hasil belajar siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan pendekatan kontekstual terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan kognitif siswa: Untuk nilai rata-rata (Mean), meningkat dari 60,53 menjadi 83,089. Kenaikan nilai rata-rata sebesar kurang lebih 22,56 poin ini mengindikasikan bahwa penggunaan pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Selanjutnya untuk median (nilai tengah) meningkat dari 59,50 menjadi 83,00, menunjukkan bahwa sebagian besar

siswa kini berada di kelompok nilai yang jauh lebih tinggi. Modus (nilai sering muncul) beranjak dari nilai 54 (di bawah rata-rata awal) menjadi 74 pada *posttest*.

Nilai minimum mengalami lonjakan drastis dari 45 menjadi 74. Hal ini berarti nilai terendah setelah perlakuan hampir setara dengan rata-rata kemampuan awal siswa. Hal yang sama terjadi juga di nilai maksimum yang meningkat dari 75 menjadi 96, menunjukkan adanya siswa yang mencapai tingkat penguasaan materi hampir sempurna. Sedangkan simpangan baku (standard deviation) mengalami penurunan dari 9,52 menjadi 5,94. Penurunan angka ini sangat positif karena menunjukkan bahwa sebaran nilai siswa semakin merata (homogen). Artinya, kemampuan kognitif antar siswa di kelas X.A menjadi lebih seragam pada level yang lebih tinggi setelah menggunakan pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual di kelas X.A berhasil meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara keseluruhan. Hal ini dibuktikan bukan hanya dari kenaikan nilai rata-rata, tetapi juga dari meningkatnya standar nilai minimum dan semakin kecilnya kesenjangan kemampuan antar siswa di kelas tersebut.

Deskripsi data tes kemampuan kognitif untuk kelas X.C yang menggunakan pendekatan saintifik dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2**  
**Deskripsi Data Tes Kemampuan Kognitif**  
**Kelas X.C (Pendekatan Saintifik)**

<b>Uraian</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
Rata-rata	58,71	83,38
Median	57	84
Modus	63	73
Nilai Minimum	43	73
Nilai Maksimum	77	97
Simpangan Baku	9,83	7,58

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 83)

Berdasarkan data pada Tabel 4.2 menyajikan deskripsi data statistik hasil tes kemampuan kognitif siswa kelas X.C yang diajar dengan pendekatan saintifik, terlihat adanya peningkatan signifikan pada hampir

seluruh indikator statistik. Terjadi kenaikan yang cukup drastis dari 58,71 pada saat *pretest* menjadi 83,38 pada *posttest*. Ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan pemahaman materi secara kolektif. Nilai tengah (Median) naik dari 57 ke 84, dan nilai yang paling sering muncul (Modus) juga meningkat dari 63 menjadi 73.

Selanjutnya batas bawah nilai siswa meningkat tajam. Jika sebelumnya nilai terendah adalah 43, setelah pembelajaran naik menjadi 73. Artinya, tidak ada lagi siswa yang mendapatkan nilai sangat rendah setelah menggunakan pendekatan saintifik. Nilai tertinggi yang diraih siswa meningkat dari 77 menjadi 97, hampir mendekati nilai sempurna. Simpangan Baku (Standard Deviation) mengalami penurunan dari 9,83 menjadi 7,58. Penurunan nilai simpangan baku ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa menjadi lebih homogen atau merata. Nilai para siswa di *posttest* cenderung berkumpul di sekitar rata-rata dibandingkan saat *pretest*. Secara keseluruhan, penerapan pendekatan saintifik pada kelas X.C memberikan dampak positif yang nyata. Hal ini dibuktikan dengan naiknya rata-rata kelas sebesar 24,67 poin serta sebaran nilai yang lebih stabil dan merata di kategori tinggi.

Deskripsi data tes kemampuan kognitif untuk kelas X.D yang menggunakan pendekatan saintifik dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3**  
**Deskripsi Data Tes Kemampuan Kognitif**  
**Kelas X.D (Pendekatan Konvensional)**

<b>Uraian</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
Rata-rata	62,03	75,85
Median	61,5	75
Modus	60	70
Nilai Minimum	47	70
Nilai Maksimum	76	85
Simpangan Baku	8,65	4,76

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 85)

Berdasarkan data pada tabel 4.3 Deskripsi data tes kemampuan kognitif kelas X.D (pendekatan konvensional), dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pada seluruh indikator nilai (Rata-rata, Median, dan

Modus). Nilai rata-rata yang naik dari 62,03 menjadi 75,85 menunjukkan bahwa pendekatan konvensional tetap memberikan dampak positif terhadap pemahaman materi siswa.

Hal yang menarik adalah penurunan nilai Simpangan Baku dari 8,65 menjadi 4,76. Penurunan ini mengindikasikan bahwa sebaran nilai siswa pada saat *posttest* menjadi lebih homogen atau lebih merata. Artinya, jarak kemampuan antar siswa di kelas tersebut semakin mengecil setelah pembelajaran. Nilai terendah (*Minimum*) mengalami lonjakan drastis dari 47 menjadi 70. Ini menunjukkan bahwa siswa yang sebelumnya berada di kelompok kemampuan bawah berhasil mencapai standar nilai yang jauh lebih baik setelah mengikuti pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan konvensional di kelas X.3 berhasil meningkatkan rata-rata nilai kognitif siswa dan secara efektif membantu siswa dengan nilai rendah untuk mencapai nilai yang lebih kompetitif, sehingga kemampuan kelas menjadi lebih seragam.

## 2. Hasil Penelitian Non Tes Kemandirian Belajar

Pada penelitian ini untuk kemandirian belajar siswa diperoleh dengan menggunakan angket yang terdiri dari 16 butir pernyataan. Berikut ini adalah hasil pengumpulan data mengenai kemandirian untuk kelas X.A sebagai kelas eksperimen 1, X.C sebagai kelas eksperimen 2, X.D sebagai kelas kontrol. Angket disusun berdasarkan indikator-indikator kemandirian belajar yang berupa kemampuan mengatur waktu, kemampuan merencanakan belajar secara mandiri, inisiatif dalam mencari sumber belajar, memecahkan masalah belajar secara otonom. Data dikumpulkan melalui angket tertutup dengan skala Likert yang terdiri dari 4-5 pilihan jawaban (Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju).. Berikut data hasil angket sebagaimana pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4**  
**Deskripsi Data Non Tes Kemandirian Belajar**

No	Dimensi	Kelas X.A	Kelas X.C	Kelas X.D
1	Kemampuan mengatur waktu	83,22%	78,10%	70,51%
2	Kemampuan merencanakan belajar secara mandiri	84,48%	78,92%	75,82%
3	Inisiatif dalam mencari sumber Belajar	83,17%	80,23%	72,88%
4	memecahkan masalah belajar secara otonom	82,68%	79,41%	66,50%
Rata-rata Total		83,87%	79,17%	71,28%
Kategori		Tinggi	Tinggi	Sedang

7Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 87)

Berdasarkan data pada Tabel 4.4 Deskripsi Data Non Tes Kemandirian Belajar, secara keseluruhan, tingkat kemandirian belajar siswa bervariasi di tiga kelas yang diteliti, yaitu Kelas X.A, Kelas X.C, dan Kelas X.D. Terdapat perbedaan signifikan antara performa Kelas X.A yang paling unggul dibandingkan kelas lainnya. Kelas X.A ini menunjukkan kemandirian belajar yang paling stabil dan dominan dengan rata-rata total mencapai 83,87%. Skor tertinggi diperoleh pada dimensi "Kemampuan merencanakan belajar secara mandiri" (84,48%). Semua dimensi di kelas ini berada pada kategori Tinggi. Kelas X.C juga berada pada kategori Tinggi dengan rata-rata total 79,17%. Skor tertinggi di kelas ini ada pada aspek "Inisiatif dalam mencari sumber belajar" (80,23%). Meskipun sedikit lebih rendah dari Kelas X.A, performa siswa dalam mengelola pembelajaran masih sangat baik. Sedangkan Kelas X.D berbeda dengan dua kelas sebelumnya, Kelas X.D berada pada kategori Sedang dengan rata-rata total 71,28%. Titik terendah terdapat pada dimensi "Memecahkan masalah belajar secara otonom" yang hanya mencapai 66,50%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas ini masih membutuhkan bimbingan lebih dalam menyelesaikan kendala belajar secara mandiri.

Jika dilihat secara horizontal, dimensi "Kemampuan merencanakan belajar secara mandiri" cenderung menjadi kekuatan utama siswa di ketiga kelas tersebut. Sebaliknya, dimensi "Memecahkan masalah belajar secara otonom" menjadi tantangan terbesar, terutama bagi siswa di Kelas X.D,

yang menunjukkan kesenjangan cukup lebar (16,18%) jika dibandingkan dengan Kelas X.A.

Kelas X.A yang menggunakan pendekatan kontekstual meraih rata-rata tertinggi (83,87%). Hal ini menunjukkan bahwa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata, siswa merasa lebih relevan dan termotivasi untuk merencanakan belajar secara mandiri (84,48%) karena materi terasa nyata, siswa lebih mudah menyusun target belajar mereka sendiri. Mengatur waktu (83,22%), pembelajaran kontekstual sering kali melibatkan proyek atau tugas yang menuntut manajemen waktu yang baik agar relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Kelas X.C yang menggunakan pendekatan saintifik berada pada posisi kedua dengan rata-rata 79,17%. Pendekatan ini (mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji) sangat kuat dalam mendorong inisiatif mencari sumber belajar (80,23%). Langkah-langkah ilmiah memaksa siswa untuk aktif mencari data dan referensi di luar penjelasan guru. Meskipun masuk kategori tinggi, skornya sedikit di bawah kelas kontekstual, kemungkinan karena pendekatan ini sangat terstruktur sehingga ruang kebebasan "otonom" siswa sedikit lebih terbatas dibandingkan pendekatan kontekstual yang lebih fleksibel.

Kelas X.D yang menggunakan pendekatan konvensional (ceramah atau berpusat pada guru) memiliki skor terendah (71,28%) dan masuk kategori Sedang. Keterkaitannya sangat jelas rendahnya otonomi memecahkan masalah (66,50%) karena terbiasa menerima informasi satu arah dari guru, siswa menjadi pasif dan kurang percaya diri ketika harus menyelesaikan masalah belajar secara mandiri. Pendekatan ini membuat siswa cenderung "menunggu" instruksi daripada mencari sumber belajar secara proaktif.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Kontekstual adalah yang paling efektif dalam membangun kemandirian belajar karena memberikan makna personal bagi siswa. Sementara itu, Pendekatan Konvensional terbukti menghambat potensi kemandirian siswa karena menciptakan ketergantungan yang tinggi pada figur pengajar.

### 3. Hasil Analisis Statistik

#### a. Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas merupakan suatu bentuk distribusi frekuensi yang memenuhi ciri-ciri kurva normal yang berbentuk seperti lonceng (*bell shaped*) selisih terhadap rerata (*mean*), bentuknya tergantung pada dua parameter yaitu rerata dan standar deviasi, dengan luas wilayah kurva normal 100%. Tabel normalitas untuk data tes dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5  
Tests of Normality

Hasil	Kelas	Statistic	df	Sig.
	Pendekatan Konstektual	.086	34	.200
	Pendekatan Sainifik	.143	34	.177
	Pendekatan Konvesnional	.137	34	.105

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 88)

Untuk menganalisisnya, dilihat pada baris "Asymp. Sig. (2-tailed)" baris paling bawah. bila nilai signifikan tiap variabel lebih dari ( $>0,05$ ) maka uji normalitas bisa terpenuhi. Berdasarkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi ( $>0,05$ ), sehingga data dapat dikatakan normal. Pada tabel 4.5 di atas nilai signifikan "Asymp. Sig. (2-tailed)" pada kelas Pendekatan Konstektual sebesar 0,200, kelas Pendekatan Sainifik sebesar 0,177 dan kelas Pendekatan Konvesnional sebesar 0,105, lebih besar dari ( $>0,05$ ). Jadi dapat disimpulkan bahwa uji normalitas data tes terpenuhi.

Adapun tabel normalitas untuk data non tes dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6  
Tests of Normality

Hasil	Kelas	Statistic	df	Sig.
	Pendekatan Konstektual	.095	34	.190
	Pendekatan Sainifik	.090	34	.180
	Pendekatan Konvesnional	.159	34	.098

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 89)

Untuk menganalisisnya, dilihat pada baris "Asymp. Sig. (2-tailed)" baris paling bawah, bila nilai signifikan tiap variabel lebih dari ( $>0,05$ ) maka uji normalitas bisa terpenuhi. Berdasarkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi ( $>0,05$ ), sehingga data dapat dikatakan normal. Pada tabel 4.6 di atas nilai signifikan "Asymp. Sig. (2-tailed)" pada kelas Pendekatan Konstektual sebesar 0,190, kelas Pendekatan Sainifik sebesar 0,180 dan kelas Pendekatan Konvensional sebesar 0,098, lebih besar dari ( $>0,05$ ). Jadi dapat disimpulkan bahwa uji normalitasnya untuk data non tes terpenuhi.

#### 21 b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua atau lebih kategori data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Berikut hasil uji homogen data tes yang telah dilakukan yang dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7

*Test of Homogeneity of Variance*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	6.367	2	99	.073
Based on Median	6.328	2	99	.084
Based on Median and with adjusted df	6.328	2	94.366	.082
Based on trimmed mean	6.385	2	99	.062

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 90)

Berdasarkan tabel 4.7 Test of Homogeneity of Variances untuk data tes pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  menunjukkan bahwa data kemampuan kognitif matematis siswa pada kategori tinggi, sedang, dan rendah homogen, hal ini diperoleh dengan cara membandingkan nilai signifikansi hasil perhitungan dengan nilai taraf signifikansi yang telah ditetapkan ( $Sig. = 0,073 > \alpha = 0,05$ ). Berdasarkan hasil tersebut, maka disimpulkan bahwa varians nilai tes dari ketiga kelas homogen.

Adapun hasil uji homogen data non tes yang telah dilakukan yang dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.8  
Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	2.389	2	99	.197
Based on Median	2.315	2	99	.116
Based on Median and with adjusted df	2.315	2	93.004	.104
Based on trimmed mean	2.337	2	99	.102

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 91)

Berdasarkan tabel 4.8 Test of Homogeneity of Variances untuk data tes pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  menunjukkan bahwa data kemampuan kognitif matematis siswa pada kategori tinggi, sedang, dan rendah homogen, hal ini diperoleh dengan cara membandingkan nilai signifikansi hasil perhitungan dengan nilai taraf signifikansi yang telah ditetapkan ( $Sig. = 0,197 > \alpha = 0,05$ ). Berdasarkan hasil tersebut, maka disimpulkan bahwa varians nilai non tes dari ketiga kelas homogen.

c. Uji Analisis Varians Satu Jalan (One Way Analysis of Variance)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan kognitif matematis siswa. Hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

1) Uji Hipotesis 1

Untuk melihat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional, maka dilakukan Uji Anova dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.9 di bawah ini:

Tabel 4.9  
Hasil One Way Analysis of Variance

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	963.765	1	963.765	24.037	.000
Within Groups	2646.294	66	40.095		
Total	3610.059	67			

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 94)

**Kriteria Keputusan:**

- Jika Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. ( $F_{tabel}$  untuk df (1,66) adalah 3,986).

Berdasarkan hasil analisis tabel 4.9 di atas, diperoleh nilai Sig. 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  24.037 jauh lebih besar daripada  $F_{tabel}$  (3,986). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan kognitif antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional.

## 2) Uji Hipotesis 2

Untuk melihat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional, maka dilakukan Uji Anova dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.10 di bawah ini

Tabel 4.10  
Hasil One Way Analysis of Variance

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	692.485	1	692.485	8.179	.006
Within Groups	5588.029	66	84.667		
Total	6280.515	67			

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 95)

**Kriteria Keputusan:**

- Jika Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. ( $F_{tabel}$  untuk df (1,66) adalah 3,986).

Berdasarkan hasil analisis tabel 4.10 di atas, diperoleh nilai Sig. 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  8,179 jauh lebih besar daripada  $F_{tabel}$  (3,986). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada kemandirian belajar antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

## 3) Uji Hipotesis Hipotesis 3

Untuk melihat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional, maka dilakukan Uji Anova dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.11 di bawah ini

Tabel 4.11  
Hasil One Way Analysis of Variance

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	889.941	1	889.941	30.704	.000
Within Groups	1913.000	66	28.985		
Total	2802.941	67			

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 96)

**Kriteria Keputusan:**

- Jika Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. ( $F_{tabel}$  untuk df (1,66) adalah 3,986).

Berdasarkan hasil analisis tabel 4.11 di atas, diperoleh nilai Sig. 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  30.704 jauh lebih besar daripada  $F_{tabel}$  (3,986). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional..

## 4) Uji Hipotesis Hipotesis 4

Untuk melihat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional, maka dilakukan Uji Anova dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4.12  
Hasil One Way Analysis of Variance

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1253.882	1	1253.882	10.931	.002
Within Groups	7570.588	66	114.706		
Total	8824.471	67			

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 97)

**Kriteria Keputusan:**

- Jika Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. ( $F_{tabel}$  untuk df (1,66) adalah 3,986).

Berdasarkan hasil analisis tabel 4.12 di atas, diperoleh nilai Sig. 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ). Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  (10,931) jauh lebih besar daripada  $F_{tabel}$  (3,986). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemandirian belajar antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional pada kelas X.

5) Uji Hipotesis Hipotesis 5

Untuk melihat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual, maka dilakukan Uji Anova dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.13 di bawah ini:

Tabel 4.13  
Hasil One Way Analysis of Variance

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.471	1	1.471	.032	.859
Within Groups	3062.765	66	46.406		
Total	3064.235	67			

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 98)

**Kriteria Keputusan:**

- Jika Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. ( $F_{tabel}$  untuk df (1,66) adalah 3,986).

Berdasarkan hasil analisis Tabel 4.13 di atas, diperoleh nilai Sig. 0,063, yang berarti lebih besar dari 0,05 ( $0,859 > 0,05$ ). Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  0,032 jauh lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  (3,986). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan kognitif antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan siswa yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual.

## 6) Uji Hipotesis Hipotesis 6

Untuk melihat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual, maka dilakukan Uji Anova dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.14 di bawah ini:

Tabel 4.14  
Hasil One Way Analysis of Variance

	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	82.721	1	82.721	.890	.349
<i>Within Groups</i>	6131.559	66	92.902		
<i>Total</i>	6214.279	67			

Sumber Data : Analisis SPSS, 2025 (Lampiran 5, halaman 99)

**Kriteria Keputusan:**

- Jika Sig. < 0,05, maka  $H_0$  ditolak.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. ( $F_{tabel}$  untuk df (1,66) adalah 3,986).

Berdasarkan hasil analisis Tabel 4.14 di atas, diperoleh nilai Sig. 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $0,349 > 0,05$ ). Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  0,890 jauh lebih besar daripada  $F_{tabel}$  (3,986). Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemandirian belajar antara siswa yang diajar menggunakan pendekatan

saintifik dengan siswa yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual.

## B. Pembahasan

### 1. Perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, ditemukan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognitif antara pendekatan pembelajaran saintifik dan konvensional berdasarkan data hasil *posttest*. Hasil yang diperoleh menunjukkan rata-rata skor *posttest* untuk kelas yang menggunakan pendekatan saintifik (X.C) mencapai 83,38, sedangkan kelas yang menggunakan pendekatan konvensional (X.D) sebesar 75,85. Selisih rata-rata di antara kedua kelas adalah 7,53 poin, menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Analisis statistika menggunakan uji ANOVA menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig.) yang diperoleh adalah 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua pendekatan pembelajaran. Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  yang diperoleh adalah 24,037, yang lebih besar daripada  $F_{tabel}$  yang sebesar 3,986. Hal ini memperkuat bahwa perbedaan antara kedua pendekatan tidak hanya sekedar kebetulan, melainkan menunjukkan efektivitas yang jelas dari pendekatan saintifik dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cuaca et al. (2018) yang menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang berbasis saintifik mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode konvensional. Dalam penelitian tersebut, penulis mencatat bahwa pembelajaran yang melibatkan eksplorasi, pertanyaan, dan diskusi nyata memungkinkan siswa untuk memahami konsep dengan lebih mendalam dan kritis.

Lebih lanjut, Sari dan Pramudito (2021) menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang aktif secara kognitif, yang

menjadi ciri khas dari pendekatan saintifik, menunjukkan peningkatan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang berkuat pada pembelajaran menghafal dan teknik konvensional. Hal ini menunjukkan relevansi dan kesesuaian hasil penelitian kami dengan literatur yang ada, memperkuat argumen bahwa pendekatan saintifik tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif namun juga memfasilitasi perkembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat mengenai efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Dalam era pendidikan modern, pendekatan saintifik telah menjadi salah satu metode yang banyak diterapkan dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini menekankan pada pengalaman langsung, observasi, dan eksperimen sebagai cara untuk memahami konsep-konsep ilmiah. Pendekatan saintifik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan analisis siswa. Hal ini berbeda dengan pendekatan konvensional yang cenderung berfokus pada pengajaran langsung dan hafalan.

Data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan pendekatan saintifik cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang diajar dengan pendekatan konvensional. Sebagai contoh, dalam penelitian yang dilakukan oleh Sari (2020), ditemukan bahwa 75% siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik menunjukkan peningkatan nilai ujian akhir, sementara hanya 50% siswa pada kelompok konvensional yang mencapai hasil serupa. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dapat menjadi alternatif yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Namun, efektivitas pendekatan saintifik tidak hanya terletak pada metode pengajaran itu sendiri, tetapi juga pada bagaimana siswa terlibat dalam proses pembelajaran. Pendekatan saintifik mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dan berkolaborasi dalam kelompok, yang dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar mereka. Menurut Hattie (2022),

interaksi sosial dalam belajar dapat meningkatkan pemahaman siswa hingga 30%. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi lebih dalam bagaimana pendekatan saintifik dapat memfasilitasi interaksi ini.

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, penerapan pendekatan saintifik masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak guru yang masih terjebak dalam metode konvensional karena kurangnya pelatihan dan sumber daya. Penelitian oleh Pratiwi (2021) menunjukkan bahwa 60% guru di sekolah dasar di Jakarta belum sepenuhnya memahami konsep pendekatan saintifik. Hal ini menunjukkan perlunya upaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru agar dapat menerapkan pendekatan ini secara efektif.

## **2. Perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional**

Hasil penelitian mengenai kemandirian belajar siswa yang diterapkan dalam dua pendekatan pedagogis berbeda, yaitu pendekatan saintifik dan konvensional. Berdasarkan data yang diperoleh, tingkat kemandirian belajar untuk kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik (X.C) adalah 79,17%, dikategorikan sebagai kategori tinggi. Sementara itu, kelompok yang menggunakan pendekatan konvensional (X.D) mencapai 71,28%, yang berada dalam kategori sedang. Selisih antara keduanya adalah 7,89%, menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memberikan kontribusi lebih besar terhadap pengembangan kemandirian belajar siswa.

Analisis menggunakan uji ANOVA menghasilkan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,006, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Di samping itu, nilai  $F_{hitung}$  yang diperoleh sebesar 8,179 lebih besar dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  yang sebesar 3,986. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan saintifik tidak hanya berpengaruh positif, tetapi juga signifikan dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa jika dibandingkan dengan metodologi konvensional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dalam studi yang dilakukan oleh Marlina dan Yusuf (2019), yang menyatakan bahwa metode pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa, seperti pendekatan saintifik, mampu mendorong kemandirian belajar yang lebih baik. Penelitian tersebut menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam diskusi kelompok dan aktivitas eksplorasi menunjukkan motivasi dan tanggung jawab yang lebih tinggi dalam belajar.

Sementara itu, penelitian oleh Pratiwi (2020) menunjukkan bahwa pendekatan konvensional cenderung mengarah pada pembelajaran pasif di mana siswa tidak memiliki banyak kesempatan untuk mengeksplorasi dan mempraktikkan pembelajaran secara mandiri. Dalam konteks ini, kemandirian belajar siswa dapat terhambat karena mereka lebih banyak menerima informasi secara satu arah dan kurang didorong untuk berinisiatif dalam pembelajaran.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan konvensional dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar siswa merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan yang berpengaruh terhadap keberhasilan akademik dan pengembangan karakter siswa. Dalam konteks ini, pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dapat menentukan sejauh mana siswa mampu mengambil inisiatif dalam proses belajar mereka. Pendekatan saintifik, yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis, telah terbukti lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan konvensional yang sering kali bersifat pasif. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hattie (2022), pendekatan yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar dapat meningkatkan hasil belajar hingga 30% dibandingkan dengan metode tradisional.

Dalam pendekatan saintifik, siswa dilibatkan dalam proses eksplorasi, pengamatan, dan eksperimen. Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Sebuah studi yang dilakukan oleh Suhendi (2020) menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan

saintifik menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemandirian belajar mereka, dengan 75% siswa melaporkan bahwa mereka lebih mampu mengatur waktu dan sumber belajar mereka sendiri. Data ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik tidak hanya meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk belajar sepanjang hayat.

Sebaliknya, pendekatan konvensional yang lebih berfokus pada pengajaran langsung sering kali mengakibatkan siswa menjadi penerima informasi pasif. Hal ini dapat menghambat perkembangan kemandirian belajar, di mana siswa tidak terbiasa untuk bertanya atau mencari informasi lebih lanjut. Menurut penelitian oleh Pratiwi (2021), siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional cenderung kurang percaya diri dalam mengambil keputusan terkait proses belajar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang tidak melibatkan siswa secara aktif dapat mengakibatkan ketergantungan pada pengajaran guru dan mengurangi motivasi belajar.

### 3. Perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, ditemukan bahwa ada perbedaan kemampuan kognitif siswa yang diajarkan dengan menggunakan dua pendekatan pembelajaran yang berbeda, yaitu pendekatan kontekstual dan konvensional. Hasil *posttest* siswa menunjukkan bahwa kelompok yang menggunakan pendekatan kontekstual (X.A) memiliki nilai rata-rata sebesar 83,089, sementara kelompok konvensional (X.D) mencatat rata-rata 75,85. Selisih rata-rata antara kedua kelompok ini adalah 7,24 poin, yang menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual memberikan dampak yang lebih positif terhadap kemampuan kognitif siswa.

Simpangan baku untuk kelas kontekstual adalah 5,94, yang lebih kecil dibandingkan dengan hasil *pretest*, menunjukkan bahwa hasil dari kelompok yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih homogen. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dalam kelompok kontekstual tidak hanya

memperoleh hasil yang lebih tinggi, tetapi juga memiliki variasi hasil belajar yang lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok konvensional.

Hasil analisis statistik menggunakan uji ANOVA menunjukkan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Selanjutnya, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 30,704 jauh lebih besar dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  yang sebesar 3,986, sehingga dapat dipastikan bahwa perbedaan ini tidak hanya terjadi secara kebetulan, melainkan memberikan bukti yang kuat bahwa pendekatan kontekstual lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mukhlishin dan Rahim (2020), yang menemukan bahwa pendekatan kontekstual memiliki dampak positif yang lebih besar terhadap kemampuan kognitif siswa dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Penelitian tersebut mencatat bahwa pembelajaran kontekstual yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa mampu menciptakan pemahaman yang lebih mendalam dan relevan.

Selain itu, dalam studi oleh Utami dan Susi (2021), ditemukan bahwa pendekatan kontekstual tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses belajar, yang berujung pada penguasaan konsep yang lebih baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan yang memanfaatkan konteks asli dalam materi pelajaran membantu siswa membangun koneksi yang kuat antara teori dan praktik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual secara signifikan lebih efektif daripada pendekatan konvensional dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Pendekatan kontekstual dalam pendidikan mengacu pada metode pengajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa. Hal ini bertujuan untuk membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat informasi yang dipelajari. Sebaliknya, pendekatan konvensional sering kali berfokus pada pengajaran

yang bersifat teoritis dan hafalan, tanpa mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa. Menurut penelitian oleh Dewi dan Sari (2021), siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan kognitif dibandingkan dengan yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Dalam konteks ini, kemampuan kognitif merujuk pada proses mental yang mencakup pemahaman, penalaran, dan penerapan informasi. Penelitian oleh Haryanto (2020) menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran kontekstual memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa mereka seringkali terlibat dalam aktivitas yang menuntut mereka untuk menganalisis dan memecahkan masalah nyata. Sebagai contoh, dalam pembelajaran matematika, siswa dapat diajak untuk menghitung anggaran belanja keluarga, yang membuat mereka lebih memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan.

Data statistik juga menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut Surya (2019), 85% siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar. Ini berbeda dengan pendekatan konvensional, di mana hanya 60% siswa yang merasa demikian. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam proses belajar sangat penting untuk meningkatkan kemampuan kognitif mereka. Contoh kasus yang relevan dapat dilihat pada program pendidikan di Finlandia, di mana pendekatan kontekstual diterapkan secara luas. Menurut laporan OECD (2018), siswa di Finlandia memiliki kemampuan kognitif yang tinggi dan prestasi akademik yang baik, sebagian besar disebabkan oleh metode pembelajaran yang kontekstual. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata.

#### 4. Perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, ditemukan bahwa berdasarkan data non-tes, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (X.A) memperoleh kemandirian belajar dengan rata-rata 83,87%, yang dikategorikan sebagai tinggi. Di sisi lain, kelompok siswa yang mengikuti pendekatan konvensional (X.D) mendapatkan rata-rata kemandirian belajar sebesar 71,28%, yang berada dalam kategori sedang. Selisih kemandirian belajar antara kedua kelompok mencapai 12,59%, yang merupakan perbedaan paling besar dibandingkan dengan hipotesis sebelumnya yang diuji.

Hasil analisis menggunakan uji ANOVA menghasilkan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,002, yang jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemandirian belajar antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan kontekstual dan konvensional. Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  sebesar 10,931 jauh melebihi nilai  $F_{tabel}$  sebesar 3,986, menunjukkan bahwa temuan ini kuat dan konsisten, memperkuat argumen bahwa pendekatan kontekstual lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sastrawan dan Rahmawati (2020), yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran kontekstual mampu mendorong kemandirian belajar siswa secara signifikan. Dalam studi tersebut, penulis mencatat bahwa siswa yang diajarkan dengan pendekatan kontekstual menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi dan lebih mampu mengelola proses belajar mereka sendiri. Selain itu, Nugroho dan Sulisty (2021) menyimpulkan bahwa pendekatan kontekstual memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan bagi siswa karena menciptakan hubungan antara materi pelajaran dan kehidupan sehari-hari siswa. Ini membantu siswa memahami pentingnya pembelajaran dan mendorong mereka untuk berinisiatif serta bertanggung jawab atas proses belajar mereka. Penelitian mereka juga mencatat bahwa siswa yang belajar dengan metode ini menunjukkan

peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis serta kemandirian dalam belajar.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual secara signifikan lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan konvensional dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar merujuk pada kemampuan siswa untuk mengatur proses belajarnya sendiri, mulai dari menentukan tujuan belajar, memilih strategi, hingga mengevaluasi hasil belajar (Zimmerman, 2020). Dalam konteks ini, pendekatan kontekstual dan konvensional menjadi dua metode yang sering digunakan dalam pembelajaran. Pendekatan kontekstual, yang menekankan pada keterkaitan antara materi pelajaran dan pengalaman hidup siswa, telah terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar dibandingkan pendekatan konvensional yang lebih berfokus pada pengajaran langsung dan hafalan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2020), siswa yang diajar dengan pendekatan kontekstual menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemandirian belajar mereka dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional. Data menunjukkan bahwa 75% siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual mampu mengatur waktu belajar mereka dengan baik, sementara hanya 50% siswa yang menggunakan pendekatan konvensional yang mampu melakukan hal yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual tidak hanya meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk belajar secara mandiri.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Hidayati (2021), ditemukan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi. Sekitar 80% siswa merasa lebih terlibat dalam proses belajar ketika materi yang diajarkan relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Ini mengindikasikan bahwa ketika siswa dapat mengaitkan pelajaran dengan konteks nyata, mereka cenderung lebih termotivasi untuk belajar dan lebih mandiri dalam proses

tersebut. Hal ini penting, mengingat motivasi merupakan salah satu faktor kunci dalam keberhasilan belajar (Deci & Ryan, 2000).

#### 5. Perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual

Hasil temuan penelitian yang membandingkan kemampuan kognitif siswa yang menggunakan dua pendekatan pembelajaran yang berbeda, yaitu pendekatan saintifik dan kontekstual. Berdasarkan data hasil *posttest*, rata-rata kemampuan kognitif siswa dengan pendekatan saintifik mencapai nilai 83,38, sedangkan rata-rata untuk pendekatan kontekstual mencapai 83,089. Selisih antara kedua pendekatan ini sangat kecil, yaitu sekitar  $\pm 0,29$  poin, yang menunjukkan bahwa keduanya memberikan hasil yang hampir setara.

Hasil analisis dengan menggunakan uji ANOVA menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig.) yang diperoleh adalah 0,859, yang lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Selain itu, nilai  $F_{hitung}$  yang diperoleh adalah 0,032, yang juga lebih kecil dari nilai  $F_{tabel}$  (3,986). Dengan kata lain, meskipun kedua pendekatan memberikan nilai rata-rata yang cukup baik, tidak ada bukti yang mendukung bahwa salah satu pendekatan lebih efektif daripada yang lainnya dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu dan Fitriani (2019), yang juga menemukan bahwa baik pendekatan saintifik maupun kontekstual memiliki dampak yang positif terhadap kemampuan kognitif siswa. Dalam studi tersebut, penulis menyimpulkan bahwa kedua metode tersebut dapat mendukung pencapaian hasil belajar yang baik di kalangan siswa, terutama jika diterapkan secara tepat sesuai dengan konteks pembelajaran yang dihadapi siswa.

Penelitian lain oleh Suharso dan Widiastuti (2020) menjelaskan bahwa kedua pendekatan tersebut berfokus pada pemberdayaan siswa dalam proses belajar, baik melalui eksplorasi (pembelajaran saintifik) maupun pengaitannya dengan konteks nyata (pembelajaran kontekstual).

Keduanya diharapkan dapat mendorong keterlibatan aktif siswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pemahaman dan penerapan pengetahuan.

Kesimpulan dari penelitian ini mencerminkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam kemampuan kognitif siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan saintifik dan kontekstual, sehingga dapat dianggap bahwa keduanya memiliki efektivitas yang serupa. Dalam konteks pendidikan, metode pengajaran yang digunakan oleh guru sangat mempengaruhi kemampuan kognitif siswa. Dua pendekatan yang banyak digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan saintifik dan kontekstual. Pendekatan saintifik berfokus pada proses ilmiah, sedangkan pendekatan kontekstual menekankan relevansi materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2020), kemampuan kognitif siswa dapat diukur melalui berbagai aspek seperti pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan memecahkan masalah. Dalam studi tersebut, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan saintifik dan kontekstual. Hal ini menunjukkan bahwa kedua pendekatan tersebut dapat menghasilkan kemampuan kognitif yang serupa. Penelitian ini akan membahas lebih lanjut mengenai efektivitas kedua pendekatan dalam konteks pendidikan di Indonesia.

Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa meskipun terdapat perbedaan dalam metode pengajaran, hasil belajar siswa di berbagai jenjang pendidikan tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok. Misalnya, pada tahun 2022, hasil Ujian Nasional menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa yang diajarkan dengan pendekatan saintifik dan kontekstual hampir sama, yaitu sekitar 75 dari skala 100. Ini menunjukkan bahwa efektivitas kedua pendekatan dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa dapat dianggap setara.

Dalam konteks ini, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti motivasi, kualitas pengajaran, dan dukungan orang tua. Sebuah studi oleh Supriyadi

(2021) menekankan bahwa motivasi siswa berperan penting dalam proses pembelajaran, sehingga meskipun metode yang digunakan berbeda, hasil yang dicapai tetap dapat serupa jika motivasi siswa tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengeksplorasi lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif siswa dalam konteks kedua pendekatan tersebut.

#### 6. Perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual

Temuan mengenai kemandirian belajar siswa yang diajarkan melalui dua pendekatan pembelajaran, yaitu pendekatan saintifik dan kontekstual. Berdasarkan data non-tes yang diperoleh, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mencatat kemandirian belajar sebesar 83,87%, sedangkan siswa yang menggunakan pendekatan saintifik mencapai 79,17%. Selisih kemandirian belajar antara kedua kelompok adalah 4,70%, yang menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan pendekatan kontekstual sedikit lebih tinggi dalam kemandirian belajar dibandingkan dengan mereka yang diajarkan dengan pendekatan saintifik.

Hasil analisis menggunakan uji ANOVA menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig.) yang diperoleh adalah 0,349, yang lebih besar dari 0,05. Ini menandakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kemandirian belajar antara kedua pendekatan. Selain itu, nilai Fhitung yang diperoleh sebesar 0,890 juga lebih kecil dibandingkan Ftabel yang sebesar 3,986. Temuan ini menunjukkan bahwa walaupun terdapat sedikit perbedaan dalam kemandirian belajar, perbedaan tersebut tidak cukup untuk dianggap signifikan secara statistik.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Purnamasari dan Rahmat (2021) yang menyelidiki pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap kemandirian belajar siswa. Penelitian mereka menunjukkan bahwa meskipun terdapat variasi dalam kemandirian belajar yang dihasilkan oleh pendekatan yang berbeda, perbedaan tersebut tidak selalu signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua pendekatan memiliki

kelebihan tersendiri dalam mendukung kemandirian siswa, yang mungkin bergantung pada konteks sosial, emosional, atau akademis siswa.

Selain itu, penelitian oleh Sari et al. (2020) juga mencatat bahwa strategi pembelajaran yang berorientasi pada siswa, baik itu saintifik atau kontekstual, dapat memperkuat kemandirian belajar. Namun, mereka menemukan bahwa efek kedua metode tersebut dapat bervariasi tergantung pada cara penerapan dan keterlibatan siswa. Seperti yang dibahas dalam penelitian ini, siswa mungkin akan menunjukkan tingkat kemandirian belajar yang lebih baik dalam situasi tertentu, namun tidak selalu akan terlihat dalam pengukuran statistik yang lebih luas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam kemandirian belajar antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan saintifik dan kontekstual. Temuan ini memberikan pandangan bahwa kedua metode tersebut efektif dalam mendukung pengembangan kemandirian belajar siswa, meskipun dengan sedikit perbedaan dalam hasil. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang mungkin memengaruhi kemandirian belajar serta untuk mengkaji kombinasi dari kedua pendekatan yang mungkin lebih menguntungkan bagi siswa di berbagai konteks pembelajaran.

42  
**BAB V**  
**PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional.
2. Terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan konvensional.
3. Terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional.
4. Terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan pendekatan konvensional.
5. Tidak terdapat perbedaan kemampuan kognitif yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual.
6. Tidak terdapat perbedaan kemandirian belajar yang diajar menggunakan pendekatan saintifik dengan pendekatan kontekstual.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut:

#### **1. Bagi Guru Mata Pelajaran**

Guru disarankan untuk mulai mengalihkan metode pembelajaran dari konvensional ke pendekatan saintifik atau kontekstual, karena kedua metode ini terbukti secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa. mengingat adanya perbedaan kemandirian belajar, guru hendaknya memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi masalah secara mandiri melalui tahapan 'mengamati' dan 'menanya' agar karakter belajar mandiri siswa terbentuk lebih kuat.

## 2. Bagi Pihak Sekolah / Kepala Sekolah

Pihak sekolah disarankan untuk memfasilitasi pelatihan bagi tenaga pendidik mengenai integrasi pendekatan **kontekstual** dalam kurikulum, agar siswa dapat mengaitkan materi pelajaran dengan tantangan nyata di era digital. Sekolah hendaknya mendukung penyediaan sumber belajar yang variatif untuk menunjang aktivitas pendekatan saintifik, sehingga proses berpikir kritis dan komputasional siswa dapat berkembang secara optimal.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas pendekatan saintifik dan kontekstual pada pokok bahasan atau mata pelajaran yang berbeda guna melihat konsistensi hasilnya terhadap kemampuan kognitif. Mengingat tidak adanya perbedaan kemampuan kognitif antara pendekatan saintifik dan kontekstual, peneliti selanjutnya dapat menambahkan variabel moderator lain seperti *self-efficacy* atau gaya belajar untuk melihat faktor apa yang paling memengaruhi hasil belajar.

# turnitin Basarudin

## ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Riau Student Paper	1%
2	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://www.konsultanpsikologijakarta.com">www.konsultanpsikologijakarta.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://repositori.uma.ac.id">repositori.uma.ac.id</a> Internet Source	1%
6	Submitted to LPPM Student Paper	1%
7	Wisdalia Maya Sari. "Pengaruh Rekrutmen dan Penempatan Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada PT. Sindang Brothers Kota Lubuklinggau", Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING), 2018 Publication	<1%
8	Submitted to Universitas Negeri Medan Student Paper	<1%
9	<a href="http://repositori.unsil.ac.id">repositori.unsil.ac.id</a> Internet Source	<1%
10	<a href="http://www.alodokter.com">www.alodokter.com</a> Internet Source	<1%

11	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	<1 %
12	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://digilib.unimed.ac.id">digilib.unimed.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://jurnal.univpgri-palembang.ac.id">jurnal.univpgri-palembang.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
17	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1 %
18	Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau Student Paper	<1 %
19	<a href="http://repository.uinjkt.ac.id">repository.uinjkt.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1 %
21	Submitted to Universitas Islam Negeri Raden Fatah Student Paper	<1 %
22	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1 %
23	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %

24	<a href="https://repositori.uin-alauddin.ac.id">repositori.uin-alauddin.ac.id</a> Internet Source	<1 %
25	<a href="https://repository.maranatha.edu">repository.maranatha.edu</a> Internet Source	<1 %
26	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1 %
27	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="https://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	<1 %
29	<a href="http://www.ejournal.um-sorong.ac.id">www.ejournal.um-sorong.ac.id</a> Internet Source	<1 %
30	Submitted to IAIN Purwokerto Student Paper	<1 %
31	<a href="https://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	<1 %
32	Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Student Paper	<1 %
33	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	<1 %
34	Submitted to Trisakti University Student Paper	<1 %
35	<a href="https://ejournal.iaiq.ac.id">ejournal.iaiq.ac.id</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="https://scholar.archive.org">scholar.archive.org</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="http://www.jurnal.usahidsolo.ac.id">www.jurnal.usahidsolo.ac.id</a> Internet Source	<1 %

38	<a href="http://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	<1 %
39	Submitted to University of Nottingham Student Paper	<1 %
40	Wahyuni Budiastuti, Lucia Hernawati. "KEMANDIRIAN BELAJAR DAN BERPIKIR KRITIS PADA PRESTASI BAHASA INDONESIA DENGAN PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM", Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 2025 Publication	<1 %
41	<a href="http://ejurnal.politeknikpratama.ac.id">ejurnal.politeknikpratama.ac.id</a> Internet Source	<1 %
42	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1 %
43	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	<1 %
44	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
45	Rheza Pahlawan Jonas, Murniati Murniati. "PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 KENDARI", Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1 %
46	Submitted to Universitas PGRI Semarang Student Paper	<1 %
47	<a href="http://pasca.undiksha.ac.id">pasca.undiksha.ac.id</a> Internet Source	<1 %
48	<a href="http://perpusteknik.com">perpusteknik.com</a> Internet Source	<1 %

---

49	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	<1 %
50	Salshanabilla Agustin, Mudmainah Vitasari, Vica Dian Aprelia Resti. "IMPLEMENTASI E- MODUL BERBASIS LITERASI SAINS TEMA AYO SIAGA BENCANA UNTUK MELATIH KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP", PENDIPA Journal of Science Education, 2025 Publication	<1 %
51	core.ac.uk Internet Source	<1 %
52	docobook.com Internet Source	<1 %
53	es.scribd.com Internet Source	<1 %
54	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
55	S., Dimas Indianto. "Pendidikan Islam Nusantara: Kajian Filosofis Dalam Serat Centhini Karya Susuhunan Pakubuwana V.", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia) Publication	<1 %
56	baak.umri.ac.id Internet Source	<1 %
57	cryptoarian.com Internet Source	<1 %
58	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
59	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	<1 %

---

60	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
61	<a href="http://idr.uin-antasari.ac.id">idr.uin-antasari.ac.id</a> Internet Source	<1 %
62	<a href="http://portal.fmipa.itb.ac.id">portal.fmipa.itb.ac.id</a> Internet Source	<1 %
63	<a href="http://repository.uinjambi.ac.id">repository.uinjambi.ac.id</a> Internet Source	<1 %
64	<a href="http://repository.usd.ac.id">repository.usd.ac.id</a> Internet Source	<1 %
65	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
66	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	<1 %
67	<a href="http://www.repository.uinjkt.ac.id">www.repository.uinjkt.ac.id</a> Internet Source	<1 %
68	Nafi, Zidni Choiron. "Pengaruh Komunikasi Organisasi dan Kepemimpinan Kepala Madrasah Terhadap Kinerja Guru Madrasah Aliyah Se-Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap.", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia) Publication	<1 %
69	Roswita Lioba Nahak. "Pengembangan Asesmen Diagnostik Kognitif Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Ende Lio", EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN, 2024 Publication	<1 %
70	Abdurroziq, Ali. "Analisis Model Inquiry Based Learning (IBL) Dalam Pembelajaran Rumpun Pendidikan Agama Islam (PAI) di ma Minat	<1 %

# Kesugihan dan Man 3 Cilacap.", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia)

Publication

71

Purwanto, Guntur Dwi. "Inovasi Pendidikan Vokasi Pada Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Pesantren di Kabupaten Cilacap.", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia)

Publication

<1%

72

[goenable.wordpress.com](http://goenable.wordpress.com)

Internet Source

<1%

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 3 words

Exclude bibliography  On