

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2012: 3). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan pendekatan komparatif. Menurut Sugiyono (2012: 107) penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Menurut Arikunto (2006: 3) eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental semu (*quasi experimental design*). *Quasi experimental design* merupakan pengembangan dari *true experimental design* yang sulit dilaksanakan (Sugiyono, 2012: 114).

Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan keberadaan suatu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2012: 57). Analisis komparatif dilakukan dengan cara membandingkan antara teori satu dengan teori yang

lain, dan hasil penelitian satu dengan yang lain. Melalui analisis komparatif ini peneliti dapat memadukan antara teori satu dengan teori teori yang lain, atau mereduksi bila dipandang terlalu luas (Sugiyono, 2012: 93). Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu mengetahui perbedaan suatu variabel, yaitu hasil belajar akuntansi dengan perlakuan yang berbeda yakni penerapan model pembelajaran SAVI pada kelas eksperimen dan penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* pada kelas kontrol.

1. Desain Penelitian

Desain penelitian eksperimental semu (*quasi experimental design*) dengan pola *treatment by level design*. Eksperimental semu diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen. Penelitian ini banyak digunakan dibidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia (Sukardi, 2003: 16). Pola *treatment by level design* digunakan untuk variabel moderator yakni kecerdasan adversitas. Pola ini digunakan karena dalam hal ini hanya model pembelajaran yang diberi perlakuan terhadap hasil belajar.

Desain penelitian digambarkan sebagai berikut.

Gambar 2. Desain Penelitian

Model Pembelajaran Kecerdasan Adversitas	Variabel Eksperimen	Variabel Kontrol
	SAVI	<i>Learning Cycle 5E</i>
<i>Quitter</i>	Hasil belajar akuntansi	Hasil belajar akuntansi
<i>Climber</i>	Hasil belajar akuntansi	Hasil belajar akuntansi

Penelitian ini membandingkan keefektifan dua model pembelajaran yaitu *learning cycle 5E* dan SAVI terhadap hasil belajar akuntansi di kelas eksperimen yakni kelas XI IPS 1 dan kelas kontrol yakni kelas XI IPS 2 dengan keyakinan bahwa kedua model pembelajaran ini mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap hasil belajar ditinjau dari tingkat kecerdasan adversitas yang dimiliki setiap siswa pada dua kelas tersebut.

2. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, yaitu pra penelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap tersebut yaitu sebagai berikut.

a. Pra Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada pra penelitian adalah sebagai berikut.

- 1) Mengadakan observasi langsung ke sekolah tempat diadakanya penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan ditetapkan sebagai populasi dan sampel penelitian.
- 2) Melakukan wawancara dengan guru mendapatkan informasi mengenai sistem pembelajaran yang diterapkan di kelas XI IPS yang akan diteliti tersebut.
- 3) Menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan teknik *cluster random sampling*.
- 4) Membuat angket untuk mendapatkan data kecerdasan adversitas.
- 5) Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari lembar kerja siswa (LKS) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b. Pelaksanaan Penelitian

Peneliti menyebarkan angket (kuisioner) untuk mendapatkan data mengenai tingkat kecerdasan adversitas yang dimiliki oleh setiap siswa. Selain itu, peneliti mengadakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran SAVI untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran *learning cycle* 5E untuk kelas kontrol. Penelitian ini direncanakan sebanyak 6 kali pertemuan. Peneliti juga membuat instrumen evaluasi berupa pre-test dan post-test untuk mengukur hasil belajar siswa. Langkah pembelajarannya adalah sebagai berikut.

1) Kelas Eksperimen (SAVI)

- a) Guru membuka pelajaran dan membangkitkan minat belajar siswa, serta memberi sugesti positif.
- b) Guru merangsang rasa ingin tahu siswa dengan menyampaikan manfaat dan tujuan pembelajaran.
- c) Guru melakukan pre-test untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi yang akan diajarkan.
- d) Guru menyampaikan poin-poin materi pelajaran kemudian melakukan tanya jawab interaktif dengan siswa mengenai materi pelajaran. Selain itu siswa diberi waktu beberapa menit untuk membaca buku referensi.
- e) Guru mengelompokkan siswa secara acak (3 orang dalam satu regu) untuk menjadi tim belajar.
- f) Guru menyiapkan soal-soal akuntansi di atas meja yang *disetting* melingkar, kemudian siswa dengan kelompoknya

disebar ke setiap meja untuk mengerjakan soal tersebut. Setiap soal diberikan waktu 1 menit untuk menyelesaikannya, setelah waktu habis kelompok tersebut harus *rolling* untuk mengerjakan soal berikutnya dengan waktu yang sama.

- g) Setelah soal selesai dikerjakan, siswa dengan kelompoknya mengumpulkan hasil latihanya secara individual dan melakukan konfirmasi dengan guru tentang kesulitan yang dihadapinya dalam mengerjakan latihan.
- h) Guru menutup pelajaran dan menyimpulkan hasil latihan yang dilakukan dan memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah.

2) Kelas Kontrol (*Learning cycle 5E*)

- a) Guru membuka pelajaran dan menyampaikan tujuan dari pembelajaran.

- b) *Engagement*

Guru memotivasi siswa agar semangat mengikuti pelajaran dengan cara menyampaikan manfaat pembelajaran bagi kehidupan sehari-hari. Selain itu, guru melakukan pre-test dan menyampaikan poin-poin dari materi yang akan dipelajari.

- c) *Exploration*

Guru melibatkan siswa mencari informasi yang luas tentang materi yang dipelajari dengan cara membaca referensi-referensi yang ada dengan membagi kelas dalam 8 kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 3 orang siswa. Setiap kelompok bertugas mencari dan menemukan konsep yang akan dipelajari.

d) *Explanation*

Siswa menjelaskan tentang hasil diskusinya melalui presentasi dan kegiatan tanya jawab interaktif dengan siswa lainnya untuk membandingkan konsep yang mereka temukan.

e) *Elaboration*

Siswa menerapkan konsep yang ditemukan dengan cara menyelesaikan soal-soal akuntansi yang diberikan guru bersama kelompoknya, kemudian dikumpulkan.

f) *Evaluation*

Guru memberikan soal untuk dikerjakan oleh siswa. Selain itu, guru menilai setiap kegiatan yang berjalan selama pembelajaran berlangsung. Guru bertugas mengobservasi pengetahuan dan kecakapan siswa dalam mengaplikasikan konsep.

g) Diakhir pembelajaran guru memaparkan mengenai hal yang belum diketahui siswa. Kemudian guru melakukan konfirmasi, meluruskan kesalah pemahaman yang disampaikan siswa, dan memberi penguatan terhadap argumen siswa yang benar

Lama setiap pertemuan pada setiap kelas adalah 2 jam pelajaran atau 2x45 menit selama 5 kali pertemuan. Pada pertemuan ke-6 peneliti melakukan tes akhir pada dua kelompok subyek untuk mengukur hasil belajar dengan menggunakan tes tertulis dengan bentuk soal pilihan ganda dan esai. Setelah data yang dibutuhkan didapat, kemudian peneliti melakukan pengujian hipotesis dan langkah yang terakhir adalah menarik kesimpulan dari hasil penelitian.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Kotagajah Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 3 kelas yakni kelas XI IPS 1, kelas XI IPS 2, dan kelas XI IPS 3 yang setiap kelasnya kurang lebih berjumlah 24 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008: 118). Sedangkan menurut Sudjarwo (2009: 254), sampel adalah sebagian populasi yang dipilih dengan teknik tertentu untuk mewakili populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik ini memilih sampel bukan didasarkan individual, tetapi lebih didasarkan pada kelompok, daerah, atau kelompok subyek yang secara alami berkumpul bersama (Sukardi, 2003: 61)

Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi sebanyak 3 kelas, yaitu XI IPS 1, XI IPS 2 dan XI IPS 3. Berdasarkan penggunaan teknik *cluster random sampling*, maka dua dari tiga kelas tersebut dijadikan sampel. Hasil undian diperoleh kelas XI IPS 2 sebagai kelas eksperimen dengan

menggunakan model pembelajaran SAVI dan kelas XI IPS 3 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *learning cycle* 5E. Kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 merupakan kelas yang mempunyai kemampuan akademis yang relatif sama, karena dalam pendistribusian siswa tidak dikelompokkan berdasarkan kelas unggulan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 48 orang siswa yang tersebar kedalam 2 kelas yaitu kelas XI IPS 2 sebanyak 24 siswa dan kelas XI IPS 3 sebanyak 24 siswa.

C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:60), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel mempunyai tiga ciri, yaitu: mempunyai varians nilai, membedakan satu objek dengan objek lain dalam satu populasi, dan dapat diukur (Widoyoko dalam Sudaryono dkk, 2013: 22). Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yaitu variabel bebas (*independent*), variabel terikat (*dependent*), dan variabel moderator (*moderating variable*).

1. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas atau yang sering disebut sebagai variabel *stimulus* atau *prediktor* yang dilambangkan dengan X adalah variabel penelitian yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran SAVI yang diterapkan di kelas eksperimen XI IPS 2 dilambangkan X_1 , dan model

pembelajaran *learning cycle* 5E yang diterapkan di kelas kontrol XI IPS 3 dilambangkan dengan X_2 .

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat atau yang sering disebut sebagai variabel output, kriteria, atau konsekuen dengan lambang Y adalah variabel yang akan diukur untuk mengetahui pengaruh lain, sehingga sifatnya bergantung pada variabel yang lain. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar akuntansi siswa kelas eksperimen (Y_1) dan hasil belajar akuntansi kelas kontrol (Y_2).

3. Variabel moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel moderator pada penelitian ini adalah kecerdasan adversitas.

Diduga kecerdasan adversitas (AQ) mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara model pembelajaran dengan hasil belajar.

D. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual Variabel

a. SAVI (X_1)

SAVI merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan seluruh panca indera yang digabungkan dengan aktivitas intelektual. SAVI merupakan akronim dari somatis, audiotori, visual, dan intelektual. Model pembelajaran ini mengajak siswa untuk terlibat secara aktif dengan cara belajar mandiri.

b. *Learning Cycle 5E (X₂)*

Learning Cycle 5E merupakan suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa menemukan konsep sendiri atau memantapkan konsep yang dipelajari, memecahkan terjadinya kesalahan konsep, dan memberikan peluang kepada siswa untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari pada situasi baru. 5E pada *learning cycle* terdiri dari *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*.

c. Kecerdasan Adversitas (*Adversity Quotient*)

Kecerdasan adversitas (AQ) merupakan kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk bertahan atau menyerah dalam menghadapi masalah hidupnya. Individu dibagi menjadi 3 jenis berdasarkan tingkat kecerdasan adversitas yang dimilikinya yaitu individu yang memiliki tingkat kecerdasan adversitas tinggi (*climber*) yang memiliki sikap ulet, rasa ingin tahu yang tinggi, pantang menyerah, dan selalu ingin mencoba. Individu yang memiliki tingkat kecerdasan adversitas sedang (*camper*) akan cenderung bersikap mudah puas, dan individu yang memiliki tingkat kecerdasan adversitas rendah (*quitter*) cenderung bersikap mudah menyerah, putus asa, dan enggan mencoba.

d. Hasil Belajar (Y)

Hasil belajar merupakan ukuran tercapainya tujuan pembelajaran melalui proses belajar yang telah dilalui siswa. Tujuan belajar yang diharapkan dapat dicapai melalui proses interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa dalam pembelajaran.

2. Definisi Operasional Variabel

Mendefinisikan secara operasional suatu konsep sehingga dapat diukur, dicapai dengan melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep, dan mengkatagorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur (Sudjarwo, 2009:174).

Tabel 2 .Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Pengukuran Variabel	Skala
▪ Hasil Belajar Akuntansi	Perubahan tingkah laku dan cara berfikir siswa ke arah yang lebih positif setelah mengikuti pembelajaran.	Hasil Tes Formatif Akuntansi	Tingkat besarnya hasil Tes formatif mata pelajaran akuntansi	Interval
▪ Model Pembelajaran SAVI	Pembelajaran didasarkan pada belajar mandiri dengan cara bersikap aktif dan kreatif, serta mampu memanfaatkan panca inderanya secara optimal.	Hasil tes formatif menggunakan model pembelajaran SAVI		
▪ Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	Pembelajaran yang didasarkan pada prinsip belajar kelompok dengan cara menyelidiki sampai dengan membandingkan temuan konsep.	Hasil tes formatif menggunakan model pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>		

▪ Kecerdasan Adversitas	Daya tahan atau kegigihan seseorang dalam menghadapi masalah dengan cara mengontrol masalah, menentukan asal usul masalah, dan bertanggung jawab atas masalah yang muncul.
--------------------------------	--

E. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Data penelitian ini berupa data kuantitatif, yaitu hasil belajar akuntansi siswa yang diperoleh dari nilai pre-test, uji blok 1, 2, dan 3, serta post-test. Hasil pre-test, uji blok 1, 2, dan 3 digunakan sebagai tolak ukur peningkatan hasil belajar sampai dengan post-test. Sedangkan hasil rata-rata nilai post-test tersebut dianalisis secara statistik untuk menguji kebenaran hipotesis.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi Langsung

Observasi langsung adalah metode atau cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut (Nazir, 2005: 175). Observasi dilakukan pada saat melakukan penelitian pendahuluan. Observasi langsung dilakukan

untuk mendapatkan informasi mengenai keadaan sekolah yang akan diteliti oleh peneliti, serta kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kotagajah.

b. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkenaan dengan jumlah siswa, fasilitas-fasilitas yang ada, dan sejarah atau gambaran umum mengenai SMA Negeri 1 Kotagajah. Data ini dapat berupa data tertulis seperti arsip-arsip. Hasil penelitian dari observasi dan wawancara akan lebih kredibel apabila didukung oleh dokumen.

c. Teknik tes

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar akuntansi sebagai hasil penelitian. Bentuk tes yang digunakan pada penelitian ini adalah pilihan ganda. Bentuk pilihan ganda terdiri dari 40 soal yang setiap soalnya memiliki bobot 1 sehingga skor tertinggi adalah 40. Skor untuk jawaban yang benar adalah 1 dan skor untuk jawaban salah adalah 0.

d. Kuisisioner (angket)

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2012: 199). Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mendapatkan data tentang kecerdasan adversitas yang dimiliki setiap siswa. Angket berjumlah 40 item pernyataan dengan pengukuran skala interval 5-1 yaitu mulai dari rentang nilai sangat positif (5) sampai dengan sangat negatif (1).

e. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2012: 194). Wawancara dilakukan kepada guru untuk mendapatkan informasi mengenai kegiatan pembelajaran pada kelas XI IPS SMA Negeri 1 Kotagajah.

F. Uji Persaratan Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas berarti instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2012: 173). Validitas adalah alat ukur yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu alat ukur dinyatakan valid jika alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang harus diukur. Untuk menguji validitas instrumen digunakan rumus

Korelasi Product Moment :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
- n : Jumlah responden
- X : Skor butir soal
- Y : Skor total

Kriteria pengujian, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid.

Tabel 3. Tingkat Besarnya Korelasi

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,80 sampai 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,60 sampai 0,799	Tinggi
Antara 0,40 sampai 0,599	Cukup
Antara 0,20 sampai 0,399	Rendah
Antara 0,00 sampai 0,199	Sangat Rendah

(Arikunto, 2008: 75)

Hasil perhitungan uji validitas menggunakan bantuan program komputer terdapat pada lampiran 17. Dalam perhitungan uji validitas soal pilihan ganda dari 45 item soal terdapat 5 item soal yang tidak valid yaitu item soal nomor 5, 13, 22, 31, dan 39. Item soal yang tidak valid selanjutnya didrop/dibuang sehingga jumlah soal berjumlah 40 soal.

Sedangkan untuk uji validitas angket menggunakan program bantuan komputer terdapat pada lampiran 18. Dalam perhitungan uji validitas angket dari 45 item pernyataan terdapat 5 item pernyataan yang tidak valid yaitu item pernyataan nomor 4, 15, 27, 34, dan 42. Item pernyataan yang tidak valid selanjutnya didrop/dibuang sehingga pernyataan berjumlah 40.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2012: 100) reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan reliabel yang tinggi jika tes tersebut dapat memberi hasil yang tetap. Sedangkan menurut Rasyid dan

Mansyur (2008: 147), triminology realibilitas berarti “pengulangan” atau konsistensi. Pengukuran adalah hal yang disarankan untuk memenuhi reliabilitas atau keajegan walau dilakukan secara berulang-ulang. Penelitian ini menggunakan rumus KR-21 untuk menguji tingkat reliabilitas soal pilihan ganda, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M_t(n - M_t)}{(n)(S_t^2)} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas internal seluruh instrumen

n = jumlah item dalam instrumen

M_t = means skor total

S_t^2 = varians total

(Arikunto, 2008: 103)

Kriteria pengujian, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan reliabel dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak reliabel.

Tabel 4. Tingkat Besarnya Korelasi

Besarnya nilai rxy	Interpretasi
Antara 0,80 sampai 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,60 sampai 0,799	Tinggi
Antara 0,40 sampai 0,599	Cukup
Antara 0,20 sampai 0,399	Rendah
Antara 0,00 sampai 0,199	Sangat Rendah

Hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes menggunakan bantuan aplikasi komputer dan diperoleh hasil reliabilitas soal bentuk pilihan ganda adalah sebesar 0,946 berarti soal tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan uji reliabilitas terdapat pada lampiran 19.

Sedangkan, hasil perhitungan uji reliabilitas angket yang juga menggunakan bantuan aplikasi komputer, diperoleh hasil reliabilitas sebesar 0,958 berarti soal angket tersebut tergolong soal yang memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan uji reliabilitas terdapat pada lampiran 20.

3. Taraf kesukaran

Taraf kesukaran merupakan alat analisis instrumen soal. Soal yang dibuat sebagai instrumen diidentifikasi terlebih dahulu apakah soal yang diberikan merupakan soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek sehingga dengan menganalisis soal diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan (Arikunto, 2007: 207). Untuk menguji taraf kesukaran soal tes yang digunakan dalam penelitian ini digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Menurut Arikunto (2006: 210) klasifikasi kesukaran adalah sebagai berikut:

soal dengan P 0,0 sampai 0,30 adalah soal yang sukar

soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal yang sedang

soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal yang mudah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran menggunakan bantuan aplikasi komputer sebagai berikut; soal pilihan ganda dari 40 item soal terdapat 3 soal tergolong sukar yaitu item soal nomor 11, 29, 32. Terdapat 36 soal

yang tergolong sedang yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9,10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Terdapat 1 item soal tergolong mudah yaitu item soal nomor 24. Perhitungan taraf kesukaran terdapat pada lampiran 21.

4. Daya Beda

Daya beda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Untuk mencari daya soal digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan

D = daya beda soal

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

P_A = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda

D = 0,00 – 0,20 = jelek (*poor*)

D = 0,20 – 0,40 = cukup (*satisfy*)

D = 0,40 – 0,70 = baik (*good*)

D = 0,80 – 1,00 = baik sekali (*excellent*)

D = Negatif = semuanya tidak baik, baik semua butir soal yang mempunyai nilainya negatif sebaiknya dibuang saja

(Arikunto, 2006: 218)

Hasil perhitungan daya beda soal menggunakan bantuan aplikasi komputer pada soal pilihan ganda dari 30 soal terdapat 11 soal tergolong baik sekali (nomor 2, 4, 5, 10, 11, 15, 16, 22, 25, 26, dan 38), 14 soal tergolong sedang (nomor 1, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 17, 19, 20, 21, 24, 27, dan 29), 4 soal

tergolong cukup (nomor 13, 14, 23, dan 30), dan 1 soal tergolong jelek (nomor 18). Butir soal tes yang tergolong cukup dan jelek termasuk item soal yang tidak valid, sehingga soal yang tergolong cukup dan jelek dibuang. Perhitungan daya beda terdapat pada lampiran 22.

G. Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji liliefors. Berdasarkan sampel yang akan diuji hipotesanya, apakah sampel berdistribusi normal atau sebaliknya.

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan :

L_o = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$ = Peluang angka baku

$S(Z_i)$ = Proporsi angka baku

Kriteria pengujiannya adalah jika $L_{hit} < L_{tab}$ dengan taraf signifikansi 0.05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, sebaliknya jika $L_{hit} > L_{tab}$ dengan taraf signifikansi 0.05 maka variabel tersebut terdistribusi tidak normal (Sudjana, 2005: 467).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan salah satu ukuran yang dapat digunakan untuk menentukan keragaman suatu data. Uji homogenitas menggunakan rumus uji F.

$$F = \frac{\text{Varianster besar}}{\text{Varianster kecil}}$$

(Arikunto, 2005: 136)

Berlaku ketentuan bahwa bila harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka data sampel akan homogen dan apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data sampel tidak homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk $n - 1$ (Sugiyono, 2005: 198).

3. Uji N-Gain

Perhitungan N-Gain diperoleh dari skor pretes dan postes masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus g faktor (*N-Gain*) dengan rumus menurut Meltzer adalah sebagai berikut:

$$G = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

S_{post} = Skor postes

S_{pre} = Skor pretes

S_{maks} = Skor maksimum

Interpretasi *N-Gain* menurut Hake disajikan pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Klasifikasi Interpretasi N-Gain

Besar Persentase	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

H. Teknik Analisis Data

1. T-test Dua Sampel Independent

Dalam penelitian ini pengujian hipotesisi komparatif dua sampel independen menggunakan rumus t-test. T-test digunakan untuk menguji hipotesis 2 dan 3 yaitu untuk mengetahui keefektifan antara model

pembelajaran SAVI dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada siswa yang memiliki AQ tinggi dan rendah. Terdapat beberapa rumus t-test yang dapat digunakan untuk pengujian hipotesis komparatif dua sampel independen yakni rumus separated varian dan polled varian.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(separated varians)

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(polled varians)

Keterangan :

- X_1 = rata-rata hasil belajar akuntansi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran SAVI.
- X_2 = rata-rata hasil belajar akuntansi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*
- S_1^2 = varian total kelompok 1
- S_2^2 = varian total kelompok 2
- n_1 = banyaknya sampel kelompok 1
- n_2 = banyaknya sampel kelompok 2

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu:

- a. apakah ada dua rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak.
- b. apakah varians data dari dua sample itu homogen atau tidak. Untuk menjawab itu perlu pengujian homogenitas varian.

Pemilihan rumus t-test dapat dilakukan berdasarkan petunjuk berikut.

- a. Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan varian homogen, maka dapat menggunakan rumus t-test baik sparated varian maupun polled varian

untuk melihat harga t-tabel maka digunakan dk yang besarnya

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

- b. Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian homogen dapat digunakan rumus t-test dengan pooled varians, dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$
- c. Bila $n_1 = n_2$ dan varian tidak homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan pooled varian maupun separated varian dengan $dk = n_1 - 1 + n_2 - 1$ jadi bukan $n_1 + n_2 - 2$
- d. Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian tidak homogen, untuk itu digunakan rumus tes separated varian, harga t sebagai pengganti harga t-tabel hitung dari selisih harga t-tabel dengan $dk = (n_1 - 1)$ dibagi dua kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

2. Analisis varians dua jalan

Anova atau analisis dua jalan yaitu sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Anava memiliki beberapa kegunaan antara lain untuk mengetahui antar variabel manakah yang mempunyai perbedaan secara signifikan, dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain. Penelitian ini menggunakan Anava dua jalan Anava dua jalan untuk menguji hipotesis 1 dan 4 yaitu untuk mengetahui tingkat signifikansi perbedaan dua model pembelajaran serta perbedaan tingkat kecerdasan adversitas siswa terhadap mata pelajaran akuntansi dan untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan adversitas.

Tabel 6. Rumus Unsur Anava Dua Jalan

Sumber variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Db	MK	F _o	p
Antara A	$JK_A = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	A-1 (2)	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$	
Antara B	$JK_B = \sum \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	B -1 (2)	$\frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$	
Antara AB (interaksi)	$JK_{AB} = \sum \frac{(\sum X_{AB})^2}{n_{AB}} - \frac{(\sum X_T)^2}{N} - JK_A - JK_B$	db _A x db _B (4)	$\frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$	$\frac{MK_{AB}}{MK_d}$	
Dalam (d)	$JK_{(d)} = JK_A - JK_B - JK_{AB}$	db _T - db _A - db _B - db _{AB}	$\frac{JK_d}{db_d}$		
Total (T)	$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	N - 1 (49)			

Keterangan :

JK_T = jumlah kuadrat total

JK_A = jumlah kuadrat variable A

JK_B = jumlah kuadrat variable B

JK_{AB} = jumlah kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B

JK_(d) = jumlah kuadrat dalam

MK_A = mean kuadrat variabel A

MK_B = mean kuadrat variabel B

MK_{AB} = mean kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B

MK_d = mean kuadrat dalam

F_A = harga F_o untuk variable A

F_B = harga F_o untuk variable B

F_{AB} = harga F_o untuk interaksi variabel A dengan variabel B

Suharsimi Arikunto (2007 : 409)

Tabel 7. Cara Penentuan Kesimpulan Hipotesis Anava

Jika $F_o \geq F_t$ 1%	Jika $F_o \geq F_t$ 5%	Jika $F_o < F_t$ 5%
1. harga Fo yang diperoleh sangat signifikan	1. harga Fo yang diperoleh signifikan	1. harga Fo yang diperoleh tidak signifikan
2. ada perbedaan mean secara sangat signifikan	2. ada perbedaan mean secara signifikan	2. tidak ada perbedaan mean secara sangat signifikan
3. hipotesis nihil (Ho) ditolak	3. hipotesis nihil (Ho) ditolak	3. hipotesis nihil (Ho) diterima
4. p<0,01 atau p=0,01	4. p<0,01 atau p=0,01	4. p<0,01 atau p=0,01

(Suharsimi Arikunto, 2007: 410)

3. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini dilakukan empat pengujian hipotesis, yaitu.

Hipotesis 1 menggunakan rumus Anava

Ha : Ada perbedaan rata-rata hasil belajar akuntansi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran SAVI dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*.

Ho : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar akuntansi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran SAVI dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*.

Hipotesis 2 menggunakan rumus T-test

Ha : Hasil belajar akuntansi siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran SAVI lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* bagi siswa yang tergolong pada taraf *quitter*.

Ho : Hasil belajar akuntansi siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran SAVI lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* bagi siswa yang tergolong pada taraf *quitter*.

Hipotesis 3 menggunakan rumus T-test

Ha : Hasil belajar akuntansi siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran SAVI lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *learning cycle* 5E bagi siswa yang tergolong pada taraf *climber*.

Ho : Hasil belajar akuntansi siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran SAVI lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *learning cycle* 5E bagi siswa yang tergolong pada taraf *climber*.

Hipotesis 4 menggunakan rumus Anava

Ha : Ada interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan adversitas yang dimiliki siswa pada mata pelajaran akuntansi.

Ho : Tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan adversitas yang dimiliki siswa pada mata pelajaran akuntansi.

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah.

Terima Ho apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$; $t_{hitung} < t_{tabel}$

Tolak Ho apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$; $t_{hitung} > t_{tabel}$

Hipotesis 1 dan 4 diuji menggunakan rumus analisis varian dua jalan.

Hipotesis 2 dan 3 diuji menggunakan rumus t-test dua sampel independent (separated varian). Dalam pengujian kedua rumus tersebut peneliti menggunakan bantuan program komputer yaitu *SPSS 17*.