

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang, dimulai dengan jenjang pendidikan dasar hingga jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Permatasari dkk., 2014:2). Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak berperan dalam mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lain adalah matematika (Hidayat & Pujiastuti, 2019:69). Cornelius berpendapat bahwa terdapat beberapa alasan perlunya mempelajari matematika yaitu sarana untuk berpikir yang jelas dan logis, cara memecahkan masalah sehari-hari, cara mengenali pola hubungan dan menggeneralisasikan pengalaman, cara mengembangkan kreativitas diri, dan sarana untuk meningkatkan kesadaran menuju pengembangan budaya (Abdurrahman, 2018:203).

Pembelajaran merupakan salah satu upaya pada manusia untuk mendapatkan pengalaman yang baru. Tujuan dari pembelajaran ialah untuk membantu siswa memiliki berbagai kemampuan seperti pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki siswa sebagai hasil dari belajar yang dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati serta diukur (Daryanto, 2010). Proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah merupakan kolaborasi antara guru dengan siswa dalam memanfaatkan seluruh potensi yang dimiliki oleh siswa, baik itu di dalam ataupun diluar diri siswa (Sanjaya, 2010:26). Agar pembelajaran yang dilakukan guru di sekolah berjalan dengan maksimal, maka perlu adanya dorongan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Merujuk pada data kualitas pendidikan yang diambil dari hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang bertujuan mengevaluasi sistem pendidikan dengan menilai kemampuan membaca, matematika dan sains dari tahun 2000 hingga 2018, Indonesia selalu berada dalam urutan bawah (Markus, 2019:1–3). Selain itu, menurut hasil studi dari TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*) yang merupakan sebuah penelitian bertujuan untuk memantau hasil sistem pendidikan yang berkaitan dengan pencapaian belajar

siswa pada bidang matematika dan sains pada tahun 2003-2015 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada urutan bawah (Hadi & Novaliyosi, 2019:562–63) Berdasarkan dua data tersebut, dapat menjelaskan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah dan perlu diperbaiki.

Kualitas pendidikan sendiri tidak terlepas dari sistem penilaian (*asesment*) dan kualitas pembelajaran yang mendukungnya (Alfarisa & Purnama, 2019:367). Peran pendidik tidak hanya sebatas merancang dan melaksanakan pembelajaran, tetapi juga menilai proses dan hasil pembelajaran tersebut. Salah satu cara untuk mengukur proses dan hasil belajar siswa dan untuk mengetahui ketercapaian dalam tujuan pembelajaran yang dilaksanakan yaitu dengan melakukan evaluasi.

Evaluasi adalah suatu alat ukur atau proses yang dilaksanakan untuk menguji seberapa besar tingkat keberhasilan dari suatu kegiatan pembelajaran yang telah dicapai oleh siswa atas materi yang telah disampaikan, sehingga tujuan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat dilihat secara akurat dan meyakinkan. Evaluasi juga merupakan kegiatan pengumpulan dari hasil proses pembelajaran yang sistematis untuk menentukan apakah terjadi perubahan terhadap siswa dan seberapa besar perubahan tersebut dapat mempengaruhi kehidupan siswa (Idrus, 2019:920–21). Dengan adanya evaluasi, maka pendidik dapat mengambil langkah atau tindakan yang tepat terhadap objek yang dievaluasinya.

Menurut Permendikbud Nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Penilaian Guru yang menyatakan bahwa “Penilaian hasil belajar oleh guru bertujuan untuk memantau dan mengevaluasi proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan”. Maka pendidik dapat melaksanakan evaluasi hasil belajar pada setiap pertemuan, setiap bab, setiap tengah semester, maupun satu semester, ataupun selama menempuh jenjang pendidikan (Fatmawati, 2021:2). Setelah pendidik melaksanakan evaluasi, pendidik menjadi memiliki informasi mengenai hasil dari pembelajaran dan mengetahui apakah materi yang telah diujikan sudah mencapai kriteria minimum dari tujuan yang dimiliki (Munthe, 2015). Kegiatan penilaian sendiri tidak hanya untuk mengetahui apakah tujuan-tujuan pembelajaran telah terlaksana, tapi untuk melihat juga apakah tujuan tersebut penting bagi siswa dan bagaimana seorang siswa mencapai tujuan tersebut.

Pada saat evaluasi dilaksanakan, perlu adanya pertimbangan jenis-jenis soal yang akan dimasukkan ke dalam tes evaluasi. Di dalam ranah kognitif yang ada pada Taksonomi Bloom sesudah revisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001) terdapat 6 tingkatan kemampuan meliputi: (1) mengingat, (2) memahami, (3) mengaplikasikan, (4) menganalisis, (5) mengevaluasi, dan (6) mencipta. Lalu enam tingkatan kemampuan itu dibagi ke dalam tiga level kognitif, yaitu level dengan kemampuan proses berpikir rendah yang disebut dengan *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), level selanjutnya ialah kemampuan yang menuntut proses berpikir yang agak rumit disebut dengan *Middle Order Thinking Skills* (MOTS), dan yang terakhir kemampuan yang menuntut proses berpikir tingkat tinggi yang disebut *High Order Thinking Skills* (HOTS). Kemampuan yang masuk ke dalam level LOTS ialah kemampuan proses berpikir mengingat (C1) dan memahami (C2), kemudian pada level MOTS ialah kemampuan proses berpikir mengaplikasikan (C3), dan untuk level HOTS ialah kemampuan proses berpikir menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Fanani, 2018).

Fungsi evaluasi adalah untuk mengetahui tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran dan untuk mengetahui kualitas unsur-unsur yang disusun (Fitrianawati, 2017:284). Untuk menguji apakah butir-butir yang menyusun tes hasil belajar dapat memenuhi fungsinya sebagai alat ukur yang baik, maka perlu dilakukan analisis terhadap butir-butir tersebut. Analisis butir dapat membantu meningkatkan kualitas butir soal dengan merevisi atau menghilangkan soal yang tidak efektif, juga dapat digunakan sebagai informasi diagnostik tentang siswa paham atau tidaknya materi yang diajarkan (Fauziana & Wulansari, 2021:12).

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Budi Utomo pada tahun 2018, di mana analisis pada butir soal sangat berperan penting terhadap keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan (Utomo, 2018). Analisis butir soal juga diperlukan untuk mengetahui soal mana saja yang perlu direvisi, dibuang, ataupun digunakan kembali dengan memasukkannya ke dalam bank soal yang dimiliki pendidik (Mania dkk., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor, didapatkan informasi

bahwa tidak adanya analisis pada butir soal setelah diperoleh skor mentah pada hasil evaluasi. Sehingga perlu adanya analisis butir soal yang dilakukan untuk mengetahui kualitas dari soal yang diberikan dan mengetahui seberapa besar siswa paham dengan materi yang telah diajarkan. Soal yang akan dianalisis adalah soal Penilaian Akhir Tahun (PAT) semester genap mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor yang dibuat oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor pada tahun pelajaran 2021/2022.

Salah satu metode untuk menganalisis butir soal secara modern adalah penelaahan butir soal dengan menggunakan *Item Respon Theory* (IRT). IRT merupakan suatu teori yang menggunakan fungsi matematika untuk menghubungkan antara peluang menjawab benar suatu soal dengan kemampuan siswa (Huang dkk., 2009). Salah satu model IRT adalah *Rasch Model* atau pemodelan Rasch yang dikembangkan oleh Georg Rasch. Pemodelan Rasch sendiri merupakan pendekatan berbasis model yang memberikan pendekatan berbeda untuk menggunakan nilai atau data mentah yang dimiliki dalam konteks penilaian. Tujuan utamanya ialah untuk membuat skala pengukuran dengan interval yang sama sehingga bisa memberikan informasi mengenai peserta tes dan kualitas soal yang sedang peserta tes kerjakan. Artinya, analisis pada model Rasch akan memberikan informasi tentang karakteristik butir soal dan peserta tes yang telah diubah ke dalam matriks yang sama (Bond & Fox, 2015:10).

Pemodelan Rasch secara bersama-sama menggunakan data skor berdasarkan per orang (*person*) maupun data skor per butir soal (*item*). Kedua skor ini menjadi basis untuk mengestimasi skor murni (*true score*) yang menunjukkan tingkat kemampuan individu serta tingkat kesulitan butir. Secara sistematis, pemodelan Rasch menggabungkan suatu algoritma yang menyatakan hasil ekspektasi probabilitas (Bond & Fox, 2015:11). Georg Rasch mengusulkan cara untuk mengatasi masalah ketidakselarasan interval yang ada yaitu dengan menggunakan fungsi algoritma yang akan mengkonversi nilai peluang probabilitas yang ada supaya dihasilkan garis skala dengan interval yang sama. Hasilnya yaitu satuan baru *logarithm odd unit* atau biasa disebut logit (Olsen, 2003).

Analisis pada pemodelan Rasch menggunakan perangkat lunak bernama *Winsteps*. *Winstep* merupakan *software Windows* yang fungsinya menjalankan komputasi pada *Rasch model*. *Winsteps* dapat menganalisis item dengan model dikotomi ataupun politomi, aplikasi ini banyak digunakan pada bidang evaluasi pendidikan, analisis skala dan survei sikap.

Pendekatan analisis hasil tes yang saat ini tersebar luas adalah pendekatan *Classical Test Theory (CTT)* (Erfan dkk., 2020:13). CTT hanya hanya berfokus pada nilai ujian yang terlihat, yang biasanya berarti seseorang dapat lulus ujian (Muntazhimah dkk., 2020:63). Dalam teori tes klasik, siswa biasanya menjawab item pada tes pilihan ganda dengan benar dan menerima 1 atau 0 poin untuk jawaban yang salah, sehingga kemampuan siswa dinyatakan dengan skor total. Anda menerima. Teori ini beranggapan bahwa semakin benar siswa menjawab soal, semakin besar kemampuannya. Dalam metode ini, sedikit perhatian diberikan pada interaksi antara setiap siswa dengan item pertanyaan, sehingga sulit untuk mengukur kemampuan siswa yang sebenarnya (Safihin, 2019:4).

Pada dasarnya penggunaan skor mentah sebagai ukuran prestasi memiliki kelemahan, salah satunya pada skor mentah yang didapatkan siswa tidak bisa banyak menjelaskan tingkat kesulitan soalnya, lalu dalam sebuah tes yang bersifat linier, siswa yang memiliki skor 13 (skala 0 hingga 100) selalu memiliki kemampuan lebih tinggi dibanding yang memiliki skor 10. Namun, secara empiris terkadang keduanya memungkinkan memiliki kemampuan yang sama (Sumintono & Widhiarso, 2015). Dengan demikian, pendekatan yang berbeda dengan penggunaan skor mentah sangat diperlukan dalam konteks penilaian pendidikan.

Pada analisis yang digunakan untuk mencari daya beda, CTT menggunakan analisis per butir soal, sedangkan pada analisis melalui pemodelan Rasch digunakan analisis berdasarkan nilai separasi responden karena pada analisis pemodelan Rasch, nilai separasi responden digunakan untuk mengidentifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat kemampuannya (Susdelina dkk., 2018:43).

Sejalan dengan itu, pada penelitian mengenai analisis CTT dengan menggunakan *iteman* dan pemodelan Rasch didapatkan perbedaan hasil di mana analisis yang menggunakan *iteman* responden dengan skor yang sama dianggap

mempunyai kemampuan yang sama, sedangkan dalam pemodelan Rasch responden dengan skor yang sama dapat dilihat perbedaan (Nuryanti dkk., 2018:232). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Laksmi, Masyikuri, & Ariana pada tahun 2021 dengan membandingkan analisis jawaban siswa menggunakan *Rasch model* dan Tes Klasik, didapatkan kesimpulan di mana penggunaan *Rasch model* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan tes klasik dalam mengevaluasi hasil belajar siswa (Purniasari dkk., 2021:213) .

Berdasarkan latar belakang uraian diatas, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan *Rasch Model* Dalam Menganalisis Soal Evaluasi Pada Penilaian Akhir Tahun (PAT) Mata Pelajaran Matematika”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana klasifikasi butir soal PAT Mata Pelajaran Matematika berdasarkan Taksonomi Bloom pada kelas VIII SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor Tahun Pelajaran 2021/2022 ?
2. Bagaimana persentase butir soal dan jawaban benar hasil evaluasi PAT Mata Pelajaran Matematika berdasarkan Taksonomi Bloom pada siswa kelas VIII SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor tahun pelajaran 2021/2022 ?
3. Bagaimana analisis butir soal hasil evaluasi PAT Mata Pelajaran Matematika menggunakan *Rasch Model* pada kelas VIII SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor tahun pelajaran 2021/2022 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui klasifikasi butir soal PAT Mata Pelajaran Matematika berdasarkan Taksonomi Bloom pada kelas VIII SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor Tahun Pelajaran 2021/2022.
2. Untuk mengetahui persentase butir soal dan jawaban benar hasil evaluasi PAT Mata Pelajaran Matematika berdasarkan Taksonomi Bloom pada siswa kelas VIII SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor tahun pelajaran 2021/2022.

3. Untuk mengetahui analisis butir soal hasil evaluasi PAT Mata Pelajaran Matematika menggunakan *Rasch model* pada kelas VIII SMP Plus Al-Aqsha Jatinangor tahun pelajaran 2021/2022.

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pengetahuan dalam bidang Matematika, khususnya mengenai analisis pada evaluasi Penilaian Akhir Tahun (PAT) dengan menggunakan *Rasch model*. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan serta kajian untuk penelitian yang berkaitan dengan evaluasi pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan bagi guru dalam menganalisis hasil evaluasi yang diberikan kepada siswa dan menambah wawasan terkait jenis alat analisis instrumen soal. Selain itu, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun soal-soal evaluasi untuk mendatang supaya dapat meningkatkan kualitas soal yang kurang sesuai dengan tujuan. Peneliti juga berharap, bahwa penelitian ini dapat menjadi motivasi bagi guru untuk menganalisis butir soal pada evaluasi yang akan diberikan kepada siswa.
- b. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pengembang kebijakan khususnya yang berhubungan dengan penilaian pembelajaran.
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian dapat menjadi acuan dasar pada kajian masalah yang serupa atau sejenis dengan topik yang berbeda. Serta diharapkan dapat memperluas pandangan serta pemahaman bagi peneliti tentang analisis hasil evaluasi menggunakan *Rasch model*.

E. Kerangka Berpikir

Evaluasi adalah suatu proses yang dilaksanakan untuk menguji seberapa besar suatu kegiatan pembelajaran telah terlaksana sesuai dengan tujuan yang telah

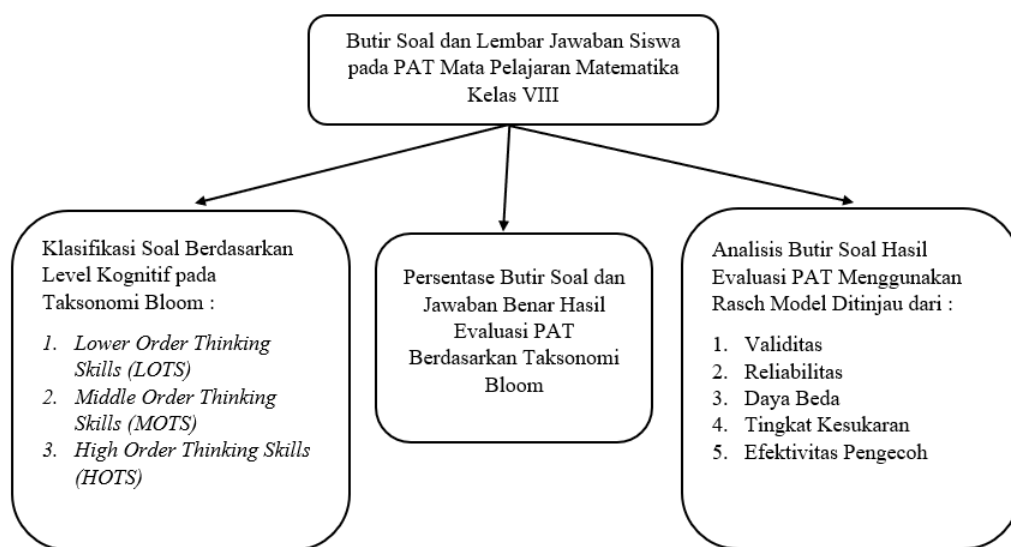
ditentukan sebelumnya serta untuk mengambil keputusan terhadap objek yang dievaluasi (Purniasari dkk. 2021) Evaluasi juga ialah kegiatan pengumpulan kenyataan mengenai proses pembelajaran yang sistematis untuk menentukan apakah terjadi perubahan terhadap siswa dan sejauh mana perubahan tersebut mempengaruhi kehidupan siswa.

Salah satu bentuk evaluasi yang dilakukan oleh pendidik ialah Penilaian Akhir Tahun (PAT) yang dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran semester genap. Setelah guru melaksanakan evaluasi, guru jadi memiliki informasi mengenai hasil dari pembelajaran dan mengetahui apakah materi yang diujikan sudah mencapai kriteria minimum dari tujuan yang dimiliki.

Pada saat evaluasi dilaksanakan, perlu adanya pertimbangan jenis-jenis soal yang akan dimasukkan ke dalam tes evaluasi. Dalam ranah kognitif pada Taksonomi Bloom, dibagi ke dalam tiga level kognitif, yaitu level dengan kemampuan proses berpikir rendah yang disebut dengan *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), level selanjutnya ialah kemampuan yang menuntut proses berpikir yang agak rumit disebut dengan *Middle Order Thinking Skills* (MOTS), dan yang terakhir kemampuan yang menuntut proses berpikir tingkat tinggi yang disebut *High Order Thinking Skills* (HOTS) (Fanani, 2018). Soal yang telah diklasifikasikan berdasarkan Taksonomi Bloom akan di lanjutkan dengan mengidentifikasi jumlah persentase setiap ranah kognitif yang ada pada soal PAT.

Selain pertimbangan jenis-jenis pada soal, hal yang tak kalah penting lainnya ialah tes harus memiliki perangkat tes yang baik. Untuk menguji apakah butir – butir item yang membangun tes hasil belajar sudah dapat menjalankan fungsinya sebagai alat pengukur yang baik maka perlu dilaksanakan analisis butir soal. Analisis butir soal yang akan digunakan oleh peneliti ialah *Rasch model* atau pemodelan Rasch yang dikembangkan oleh Georg Rasch. Pemodelan Rasch sendiri merupakan pendekatan berbasis model yang memberikan pendekatan berbeda untuk menggunakan nilai atau data mentah yang dimiliki dalam konteks penilaian. Dengan pemodelan Rasch, peneliti akan menganalisis dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan efektivitas pengecoh.

Pemodelan Rasch bertujuan untuk mengembangkan ukuran objektif. Dalam konteks pemodelan Rasch, kebalikan dari "pengukuran objektif" bukanlah "pengukuran subjektif" tetapi pengukuran yang hasilnya bergantung pada siapa yang diukur (skor bergantung pada tes). Persentase atau jumlah jawaban benar suatu tes tergantung pada subjek yang diukur (tergantung sampel), yang bersifat deskriptif dan berlaku untuk semua mata pelajaran tersebut (Sumintono & Widhiarso, 2015).



UNIVERSITAS SUNAN GUNUNG DJATI
Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Fitrianawati, 2017) tentang “Peran Analisis Butir Soal Guna Meningkatkan Kualitas Butir Soal, Kompetensi Guru dan Hasil Belajar Peserta Didik”. Memperoleh kesimpulan bahwa seorang guru tidak hanya menyusun alat evaluasi guna mengetahui pencapaian hasil belajar peserta didik tetapi juga dapat mengetahui hasil evaluasi itu menjalankan fungsinya dengan baik.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Fauzina dan Dessy Wulansari, 2021) tentang “Analisis Kualitas Butir Soal Ulangan Harian di Sekolah Dasar dengan Model Rasch”, memperoleh kesimpulan bahwa analisis butir soal dapat membantu meningkatkan kualitas butir soal dan dapat mengetahui secara pasti butir soal dinyatakan layak atau tidaknya.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Utomo, 2018) tentang “Analisis Validasi Isi Butir Soal Sebagai Salah Satu Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di Madrasah Berbasis Nilai-Nilai Islam”, mendapatkan kesimpulan bahwa validitas isi dari paket soal PTS mata pelajaran Matematika telah terpenuhi. Walaupun terdapat beberapa soal yang memerlukan revisi.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Mania dkk, 2020) tentang “Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah”. Diperoleh kesimpulan bahwa dengan adanya analisis butir soal maka pendidik dapat menyiapkan cadangan soal, merevisi soal dan menggunakan kembali soal yang tervalidasi dengan baik.
5. Penelitian yang dilakukan oleh (Purniasari dkk., 2021) tentang “Analisis Butir Soal Ujian Sekolah Mata Pelajaran Kimia SMA N 1 Kutowinangun Tahun Pelajaran 2019/2020 Menggunakan Model Iteman Dan *Rasch*” didapatkan kesimpulan di mana penggunaan *rasch model* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan tes klasik dalam mengevaluasi hasil belajar siswa.
6. Mengacu pada hasil penelitian yang dilakukan oleh (Muhammad Safihin, 2019) menghasilkan bahwa Pembuatan tes pilihan ganda dengan menggunakan materi Gaya telah memenuhi kriteria tes yang baik, antara lain: 1) soal yang tersebar merata pada person-item map dan dapat digunakan untuk menilai semua kemampuan akademik siswa; 2) unidimensionalitas yang memadai; 3) keandalan yang memadai; 4) rentang kesulitan yang mudah hingga 25 item; dan 5) reliabilitas cukup sebesar 0,68. 5) Tingkat keterbacaan tes sesuai dengan tingkat yang dinilai yaitu 7,08.
7. Penelitian yang dilakukan oleh (Susdelina dkk., 2018) disimpulkan bahwa Pendekatan teori tes klasik dan model Rasch memiliki parameter yang sebanding, yang menunjukkan bahwa kedua pendekatan tersebut dapat

digunakan untuk mengukur sifat psikometrik butir soal. Kedua pendekatan tersebut berbeda yaitu pendekatan teori tes klasik melakukan analisis diferensial per item dan model Rasch melakukan analisis berdasarkan nilai pemisahan responden dari sampel.

8. Penelitian yang dilakukan oleh (Nuryanti dkk.,2018) diperoleh kesimpulan hasil analisis dengan pemodelan Itekan menghasilkan data dengan skor Cronbach Alpha 0,8, menunjukkan ketergantungan yang kuat untuk masalah ini. Sedangkan reliabilitas butir pada model Rasch Alpha Cronbach adalah 0,92 yang menunjukkan bahwa butir instrumen sangat baik, yaitu 0,74 untuk ketergantungan orang dan butir. Dengan memisahkan 4,34 item, validitas item 0,93 menunjukkan bahwa pertanyaan dapat diukur dan ditingkatkan. Balasan untuk pertanyaan ini didistribusikan secara merata.
9. Penelitian yang dilakukan oleh (Fernanda & Hidayah., 2020) diperoleh kesimpulan Studi banding yang dilakukan dengan menggunakan teknik CTT dan model Rasch menghasilkan kesimpulan bahwa sejumlah butir soal perlu dievaluasi kembali sebelum digunakan sebagai soal tes. Menurut teknik CTT, 21 soal memenuhi persyaratan kesukaran butir dan persyaratan diskriminan butir. Ditemukan bahwa 42 hal memenuhi persyaratan kecocokan item selama mempelajari item pada 50 pertanyaan yang sama menggunakan model Rasch, dan 8 pertanyaan perlu diperiksa. Karena model Rasch menjelaskan soal-soal pada tingkat kemampuan siswa yang berbeda-beda, mulai dari keterampilan rendah hingga tinggi, menghasilkan temuan analitik yang lebih unggul dibandingkan dengan teknik CTT. Temuan akhir penelitian adalah bahwa pertanyaan 11, 16, 22, 25, 44, 45, 47, dan 48, yang tidak sesuai dengan item fit model Rasch, perlu ditinjau ulang.
10. Penelitian yang dilakukan oleh (Fatmawati Riyani., 2021) diperoleh kesimpulan Dengan cronbach alpha sebesar 0,72 maka dapat dikatakan instrumen tes tersebut termasuk dalam kelompok sangat baik. Nilai reliabilitas item dan responden masing-masing adalah 0,98 dan 0,70 dalam kategori baik model Rasch. Terdapat 25 item item yang dinyatakan sah, dan hanya satu item yang dinyatakan tidak valid. Terdapat banyak tingkat kesulitan jika dinilai

dari indeks tingkat kesulitan, diantaranya 6 soal sangat sangat sukar, 4 soal sukar, 8 soal mudah, dan 7 soal sangat sederhana. Berdasarkan indeks daya pembeda, semua barang memiliki daya pembeda yang baik. Kemanjuran distraktor mengungkapkan bahwa enam hal telah berhasil, sementara dua hal lainnya kurang berhasil.

