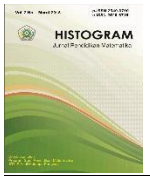

Available online at http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index
**Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika 7(2), 2023, 77-84**

# ANALISIS PENERAPAN ASESMEN DIAGNOSTIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP YP PGRI 4 MAKASSAR

**Khaerani[1*], Rahmawati[2], Syamsuriyawati[3], Rahmat Kamaruddin[4]**
[1,2,3] Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muslim Maros
[4] Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Andi Matappa
* Corresponding Author. Email: khaerani@umma.ac.id

*Received: 14 Juli 2023; Revised; 30 Agustus 2023; Accepted: 30 September 2023*

**ABSTRAK**

*Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurikulum merdeka yang mulai diterapkan di beberapa sekolah dengan melakukan pembelajaran inklusif, dimana setiap anak mendapatkan kesempatan yang sama dalam pendidikan tanpa memandang kondisi anak. Untuk menunjang penerapan pendidikan inklusif, hal pertama yang perlu dilakukan setiap pendidik sebelum memulai proses pembelajaran yaitu asesmen diagnostik. Tujuan penelitian ini untuk melakukan analisis serta mendeskripsikan penerapan asesmen diagnostik materi aljabar pada peserta didik kelas VII SMP YP PGRI 4 Makassar. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa kelas VII SMP YP PGRI 4 Makassar. Jenis penelitian yaitu kualitatif deskriptif. Pengumpulan data mengunakan asesmen diagnostik dan wawancara. Data hasil penelitian dikombinasikan untuk menentukan klasifikasi jawaban peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan 16,67% peserta didik berada dalam kategori paham utuh, 10% berada pada kategori miskonsepsi, 3,33% berada dalam kategori menebak, 50% berada dalam kategori kurang paham, dan 20% masih berada dalam kategori tidak paham.*

***Kata Kunci**: Analisis, Asesmen Diagnostik, Aljabar*

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the independent curriculum which has begun to be implemented in several schools by implementing inclusive learning, where every child gets equal opportunities in education regardless of the child's condition. To support the implementation of inclusive education, the first thing every teacher needs to do before starting the learning process is a diagnostic assessment. The purpose of this study was to analyze and describe the application of diagnostic assessment of algebraic material to class VII students of SMP YP PGRI 4 Makassar. The research subjects were 30 class VII students of SMP YP PGRI 4 Makassar. This type of research is descriptive qualitative. Collecting data using diagnostic assessment and interviews. The research data are combined to determine the classification of students' answers. The results showed that 16.67% of students were in the complete understanding category, 10% were in the misconception category, 3.33% were in the guessing category, 50% were in the lack of understanding category, and 20% were still in the do not understand category.*

**Keywords:** Analysis, Diagnostic Assessment, Algebra

**How to Cite**: Khaerani, Rahmawati, Syamsuriyawati, & Kamaruddin, R. (2023). ANALISIS PENERAPAN ASESMEN DIAGNOSTIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMP YP PGRI 4 MAKASSAR. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika, 7*(2), 77-84.

Copyright© 2020, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi dengan memenuhi syarat dalam kehidupan masyarakat. Pengajaran bertugas mengarahkan proses ini agar sasaran dan perubahan itu dapat tercapai sebagaimana yang diinginkan (Fauzan, 2017).

Tahapan proses pembelajaran dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, penilaian, sampai pada tahap pengawasan agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan secara efektif dan efisien. Proses pembelajaran dikatakan efektif jika proses pembelajaran dapat mengkondisikan peserta didik mencapai kemajuan secara maksimal sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki (Bayrak, 2013). Melalui proses belajar, diharapkan peserta didik mendapatkan perubahan dan peningkatan dalam hal pengetahuan, sikap dan keterampilan. Sehingga, seorang pendidik dapat dikatakan berhasil jika tidak hanya terdapat perubahan pemahaman pada peserta didik yang diajar, namun juga terdapat perubahan perilaku. Untuk menghasilkan perubahan sikap dan pemahaman pada peserta didik, seorang pendidik perlu melakukan pendekatan dan memahami kelebihan dan kekurangan pada masing-masing peserta didiknya.karena setiap peserta didik meruupakan pribadi yang berbeda, masing-masing memiliki keunikan, kelebihan, dan kekurang yang tidak sama antara satu dan lainnya.

Kemampuan berpikir aljabar merupakan suatu kegiatan berpikir yang diperlukan dalam pembelajaran matematika yang dirasa mampu menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan berpikir aljabar siswa melakukan kegiatan yang dilakukan dalam upaya menganalisis, merepresentasikan, serta melakukan generalisasi terhadap simbol, pola, dan bilangan yang disajikan baik dalam bentuk tabel, kata-kata, gambar, diagram maupun ekspresi matematika (Lingga & Sari, 2013). Namun, sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada pendidik matematika di SMP YP PGRI 4 Makassar, tidak semua peserta didik dapat memahami konsep aljabar dengan baik. Sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep aljabar. Peserta didik mampu meyajikan bentuk aljabar secara model matematis, namun, tidak dapat melakukan pengoperasian aljabar untuk mendapatkan hasil yang sesuai (Akhwan et al., 2019). Kesalahan dalam memahami konsep aljabar sebagian besar terjadi pada proses pengkonstruksian pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik (Ariningtyas et al., 2021).

Pada tahun 2022 kurikulum merdeka mulai diterapkan dibeberapa sekolah di Indonesia, mulai dari jenjang SD, SMP, hingga SMA/SMK. Perangakat pembelajaran dalam kurikulum merdeka meliputi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan modul ajar. Untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran tersebut, pendidik memerlukan data terkait kondidi awal peserta didik yang akan diajar. Untuk memperoleh data tersebut, perlu dilakukan asesmen diagnostik di awal tahun pembelajaran (Kepmendikbud No 179/P/2020). Asesmen diagnostik terdiri dari asesmen diagnostif kognitif, dan asesmen diagnostik nonkognitif. Asesmen diagnostik ini meliputi tes psikologi dan tes matrikulasi yang soalnya bisa dalam bentuk pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, dan benar salah.

Asesmen diagnostik merupakan penilaian/asesmen kurikulum merdeka yang dilakukan secara spesifik dengan tujuan untuk mengidentifikasi atau mengetahui karakteristik, kondisi kompetensi, kekuatan, kelemahan model belajar peserta didik, sehingga pembelajaran dapat dirancang sesuai dengan kompetensi dan kondisi peserta didik yang beragam(Kepmendikbud No 179/P/2020). Berdasarkan penuturan yang disampaikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, asesmen diagnostik merupakan asesmen atau penilaian yang dilakukan secara spesifik guna mengidentifikasi kompetensi, kekuatan, dan kelemahan siswa sehingga pembelajaran dapat dirancang sesuai dengan kompetensi dan kondisi siswa (kepmendikbud No.719/P/2020). Menurut Suwarto (2013:188), tes diagnostik berguna untuk mengetahui kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik, termasuk kesalahan pemahaman konsep. Tes diagnostik dilakukan apabila diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta didik gagal dalam mengikuti proses pembelajaran pada mata pelajaran tertentu. Dengan demikian tes diagnostik sangat penting dalam rangka membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar dan dapat diatasi dengan segera apabila pendidik atau pembimbing peka terhadap peserta didik tersebut. Hasil tes diagnostik memberikan informasi tentang konsep-konsep yang belum dipahami dan yang telah dipahami. Oleh karena itu, tes ini berisi materi yang dirasa sulit oleh peserta didik, namun tingkat kesulitan tes ini cenderung rendah. Kegiatan asesmen perlu dilakukan berkesinambungan agar pendidik bisa terus melakukan monitoring setiap perubahan atau perkembangan siswa. Dengan begitu, pendidik dapat memperbaiki bahkan menyempurnakan instrumen pembelajaran yang tepat untuk kegiatan belajar siswa. Mengingat pentingnya pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran, maka sebaiknya perlu dikembangkan tes diagnostik di sekolah (Suwarto, 2010). Dengan

melakukan asesmen diagnostik pendidik dapat menyusun program pembelajaran yang bersifat realitas sesuai dengan kenyataan objektif.

Dengan terlaksananya asesmen diagnostik di sekolah, telah memberikan banyak hal positif bagi para pendidik, sehingga para pendidik dapat menyesuaikan dan merancang metode, model dan media pembelajaran yang sesuai kemampuan peserta didik untuk menyampaikan materi capaian pembelajaran. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa sangat penting bagi seorang pendidik matematika untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik menganai aljabar, tidak hanya secara konseptual namun juga secara prosedural, perlu adanya analisis asesmen diagnostik yang sudah dilakukan kepada siswa kelas VIII SMP YP PGRI 4 Makassar terhadap materi aljabar.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMP YP PGRI 4 Makassar, yang bertempat di Jalan Veteran Selatan No. 241 Makassar, Sulawesi Selatan. Adapun alokasi waktu pelaksanaan penelitian ini bulan Mei 2023 dan yang menjadi subyek penlitian yaitu siswa kelas VII yang berjumlah 30 orang.

### B. Tahap pelaksanaan /Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan berjenis deskriptif kualitatif. Pada tahap perencanaan dilakukan observasi karakterisrik peserta didik, serta penerapan kurikulum merdeka di SMP YP PGRI 4 Makassar. Rancangan penelitian meliputi tahapan persiapan, pelaksanaan, dan akhir penelitian. Pada tahapan persiapan, kegiatan yang dilakukan yaitu penyusunan kisi-kisi dan soal diagnostik, penyusunan pedoman wawancara dan validasi instrumen. Pada tahapan pelaksanaan siswa diberikan soal diagnostik dalam bentuk *Computer Based Test* (CBT), serta melakukan wawancara. Pada tahapan akhir penelitian dilakukan analisis pemahaman matematika siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, dan dokumentasi. Instrumen digunakan berupa soal tes, dan lembar wawancara. Data hasil tes diagnostik dianalisis berdasarkan kombinasi jawaban siswa pada soal tingkat pertama, kedua, serta hasil wawancara. Tipe jawaban diklasifikasikan menjadi paham utuh, miskonsepsi, menebak, kurang paham, dan tidak paham (Arslan, 2012). Tipe jawaban kemudian dikalkulasi dan dibuat dalam bentuk persentase.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan observasi siswa kelas VIIA dan VIIB SMP YP PGRI 4 Makassar, diperoleh nilai KKM matematika yaitu 75 dan sudah diterapkan kurikulum merdeka. Pembuatan soal matematika dilakukan dengan membuat kisi-kisi soal berdasarkan tujuan pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum merdeka. Materi yang diteliti pada penelitian ini terkait pemahaman siswa terhadap konsep aljabar. Soal meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Pemahaman peserta didik pada materi aljabar diklasifikasikan berdasarkan kombinasi jawaban peserta didik pada asesmen diagnostic dan juga hasil wawancara. Klasifikasi jawaban dapat dilihat pada tabel 1 di bawah.

**Tabel 1.** Kombinasi Jawaban Peserta Didik

| Kombinasi Jawaban | | | Klasifikasi |
|---|---|---|---|
| Soal Tingkat | Soal Tingkat | Wawancara | |
| Benar | Benar | Mampu Menjelaskan | Paham Utuh |
| Benar | Salah | Mampu Menjelaskan | Miskonsepsi Positif |
| Salah | Benar | Mampu Menjelaskan | Miskonsepsi Negatif |
| Salah | Salah | Mampu Menjelaskan | Miskonsepsi |
| Benar | Benar | Tidak Mampu Menjelaskan | Menebak |
| Benar | Salah | Tidak Mampu Menjelaskan | Kurang Paham |
| Salah | Benar | Tidak Mampu Menjelaskan | Kurang Paham |
| Salah | Salah | Tidak Mampu Menjelaskan | Tidak Paham |

**Sumber:** (Dewi et al., 2018)

Peserta didik dikategorikan paham utuh terhadap konsep aljabar jika peserta didik mampu menjawab soal baik pada tingkat pertama dan tingkat kedua secara benar serta dapat menjelaskan alasan mereka memberikan jawaban tersebut.

Kategori miskonsepsi terbagi menjadi miskonsepsi positif, miskonsepsi negatif, dan miskonsepsi. Peserta didik yang menjawab benar pada soal tingkat 1 namun salah pada soal tingkat 2 dan mampu menjelaskan mengapa mereka memilih jawaban tersebut dikategorikan miskonsepsi positif. Peserta didik yang menjawab salah pada soal tingkat 1, benar pada soal tingkat 2, serta mampu menjelaskan alasan mereka memberikan jawaban, dikategorikan sebagai miskonsepsi negatif. Peserta didik yang salah dalam

menjawab soal tingkat 1 dan 2, namun dapat memberikan alasan dari jawaban yang diberikan, maka dikategorikan sebagai miskonsepsi.

Peserta didik yang menjawab benar pada salah satu soal namun salah di soal yang lain dan tidak mampu menjelaskan mengapa mereka memberikan jawaban tersebut, masuk dalam kategori kurang paham.

Peserta didik berada pada kategori tidak paham jika mereka menjawab salah baik pada soal tingkat satu dan soal tingkat kedua, serta mereka tidak mampu menjelaskan alasan mengapa mereka memberikan jawaban tersebut.

Setelah dilakukan asesmen diagnostik kognitif terkait pemahaman aljabar siswa dan juga wawancara, kedua data tersebut dikombinasikan untuk menetukan kllasifikasi pemahaman peserta didik terhadap aljabar, hasilnya pada tabel berikut:

**Tabel 2**. Klasifikasi Tipe Jawaban Peserta Didik

| No | Klasifikasi | Jumlah | Persentase (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | Paham Utuh | 5 | 16,67 |
| 2 | Miskonsepsi | 3 | 10 |
| 3 | Menebak | 1 | 3,33 |
| 4 | Kurang Paham | 15 | 50 |
| 5 | Tidak Paham | 6 | 20 |
| | Jumlah | 30 | 100 |

**Sumber** : Data Primer, **Tahun:** 2023

Pada table 2 dapat dilihat bahwa dari 30 peserta didik, yang berada dalam kategori paham utuh sebanyak 5 orang (16,67 %), kategori miskonsepsi terbagi menjadi miskonsepsi positif sebanyak 1 orang, miskonsepsi negatif sebanyak 1 orang, dan miskonsepsi 1 orang, terdapat 1 orang (3,33%) pada kategori menebak, kategori kurang paham sebanyak 15 orang (50%), dan yang berada pada kategori tidak paham sebanyak 6 orang (20%).

Sesudah siswa diberi tes soal relasi dan fungsi, peneliti memeriksa hasil jawaban setiap siswa kemudian dilakukan penganalisaan dan disajikan serta diberikan penjelasan dengan wujud deskripsi menjadi penjabaran dari hasil riset ataupun penelitian. Hasil dari perolehannya skor siswa berdasarkan setiap indikator kemampuan

komunikasi matematis bisa diketahuinya dengan melihat pada Tabel 1 yang ada di bawah ini.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Profil pemahaman awal peserta didik kelas VII SMP YP PGRI 4 Makassar pada materi aljabar setelah dilakukan asesmen diagnostik kognitif cukup beragam. Persentase terbesar berada pada kategori kurang paham yaitu sebesar 50%, selanjutnya 20% peserta didik masih berada dalam kategori kurang paham, 10% peserta didik masih berada dalam kategori miskonsepsi, 3,33% peserta hanya menebak dalam memberikan jawaban, dan hanya 16,67% peserta didik yang memiliki pemahaman utuh terkait materi aljabar. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas VII SMP YP PGRI 4 Makassar belum memiliki pemahaman awal yang baik pada materi aljabar.

### B. Saran

Saran peneliti untuk penelitian selanjutnya menindaklanjuti mengenai tingkat pemahaman awal peserta didik baik pada materi aljabar maupun materi matematika lainnya. Selain itu pendidik diharapkan melakukan asesmen diagnostik sebelum melakukan proses pembelajaran untuk mengetahui profil pemahaman siswa terkait materi yang akan diajarkan sehingga pendidik dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat yang akan diterapkan pada proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terkait materi yang diajarkan.

## Daftar Pustaka

Akhwan, A., Zulkarnain, I., & Kamaliyah, K. (2019). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP ALJABAR SISWA KELAS VII SMPN 1 GAMBUT. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(2), 159. https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7377

Ariningtyas, P., Subanji, S., & Parta, I. N. (2021). Analisis Pemahaman Operasi Bentuk Aljabar Siswa SMP Berdasarkan Level Kecerdasan Emosional. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(3), 2499–2509. https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.891

Arslan, H. O. (2012). A Three-Tier Diagnostic Test to Assess Pre-Service Teachers' Misconceptions about Global Warming, Greenhouse Effect, Ozone Layer Depletion, and Acid Rain. *International Journal of Science Education*, *34*(11), 1667–1686.

Bayrak, B. K. (2013). Using Two-Tier Test to Identify Primary Students' Conceptual Understanding and Alternative Conceptions in Acid Base. *Mevlana International Journal of Education*, 19–26. https://doi.org/10.13054/mije.13.21.3.2

Dewi, S. A., Susilaningsih, E., & Sulistyaningsih, T. (2018). Conceptual Understanding Analysis Through Two-Tier Model Diagnostic Tests on Acid-Base Materials. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, *3*(3), 160. https://doi.org/10.20961/jkpk.v3i3.21904

Fauzan. (2017). *Kurikulum dan Pembelajaran*. GP Press.

Pedoman Pelaksanaan Kurikulum pada Satuan Pendidikan dalam Kondisi Khusus (Kepmendikbud No 179/P/2020), Pub. L. No. 719/P/2020 (2020).

Lingga, A., & Sari, W. (2013). *PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA (Studi Kasus di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kaliwedi Kabupaten Cirebon)*.

Suwarto. (2010). PENGEMBANGAN THE TWO-TIER DIAGNOSTIC TESTSPADA BIDANG BIOLOGI SECARA TERKOMPUTERISASI. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, *14*(2), 206–224.