

Analisis Tingkat Kecerdasan Siswa Kelas XI C pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia/Analysis of the Intelligence Level of Class XI C Students on the Basic Laws of Chemistry

Nadila Meylani Kirey Putri¹⁾, Alex Agustinus Lepa²⁾, Jukwati³⁾

Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Cenderawasih

✉ kireiputri574@gmail.com

Abstract: The research conducted aims to identify the level of students' intelligence so that they can master the material and the level of intelligence of students who experience obstacles in mastering the Fundamentals of Chemistry laws. The study was conducted using a quantitative method by linking learning outcomes data with data on intelligence level, interest, and talents of 37 students in class XI C at a public high school in Jayapura. The techniques used for data collection in the study include observation, interviews, documentation, and test questions. The test instruments used include intelligence tests, talent tests, interest tests, and mastery of material. Students are said to have mastered the material if they meet the minimum competency criteria (KKM) set by the high school, which is 70. Data from the study of eleventh-grade students in class C concerning the Basic Laws of Chemistry shows that 48.6% of students with an IQ range of 96 to 126 are able to master the material, while 51.4% of students with an IQ range of 62 to 94 face challenges in mastering the material. Further research is needed on internal and external factors that can support or hinder learning.

Keywords: Analysis; Intelligence; Chemistry Learning

Abstrak: Penelitian yang dilaksanakan bertujuan dalam mengidentifikasi tingkat kecerdasan siswa sehingga bisa menguasai materi dan tingkat kecerdasan siswa yang mengalami hambatan dalam menguasai materi Hukum-hukum Dasar Kimia. Pada studi yang dilaksanakan mempergunakan metode kuantitatif dengan menghubungkan data hasil belajar dengan data tingkat kecerdasan, minat dan bakat 37 peserta didik kelas XI C disalah satu SMA Negeri Jayapura. Teknik dalam mengumpulkan data dalam studi yang dilaksanakan yakni observasi, wawancara, dokumentasi serta soal tes. Instrumen tes yang digunakan berupa tes kecerdasan, bakat, minat dan penguasaan materi. Siswa dikatakan menguasai materi bila memenuhi KKM yang ditetapkan di SMA tersebut yaitu 70. Data hasil penelitian pelajar kelas XI C dalam materi Hukum-hukum Dasar Kimia menunjukkan bahwa 48,6% siswa dengan rentang IQ 96 hingga 126 mampu menguasai materi dan 51,4% siswa dengan rentang IQ 62 hingga 94 mengalami hambatan dalam menguasai materi. Perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam terkait faktor internal dan eksternal yang bisa memberikan dukungan atau hambatan pembelajaran.

Kata kunci: Analisis; Kecerdasan; Pembelajaran Kimia

Received 13 Juni 2025; **Accepted** 13 Juli 2025; **Published** 11 Agustus 2025

Citation: Putri, Lepa, Jukwati (2025). Judul Artikel Analisis Tingkat Kecerdasan Siswa Kelas XI C pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia.

Published by Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Cenderawasih.

PENDAHULUAN

Perkembangan suatu bangsa dan Negara sangat ditentukan oleh bidang ekonomi, politik, sosial budaya, teknologi dan pendidikan. Pendidikan menjadi salah satu bidang yang wajib dikembangkan oleh suatu bangsa dan Negara untuk menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas (Yusutria, 2017). SDM yang berkualitas menurut Sumardjan adalah manusia yang memiliki kepercayaan atas dirinya sendiri, memiliki keinginan kuat untuk memperbaiki nasibnya, senantiasa siap untuk ada pada perubahan sosial budaya yang berlangsung pada masyarakat, mempunyai kesediaan dan dapat melakukan kerjasama dengan pihak lain serta

mempunyai watak yang bermoral baik (Suhartono et al., 2020). Kenyataan yang ada mengindikasikan jika kualitas pendidikan di Indonesia masih rendah bila dibandingkan dengan Negara tetangga seperti Malaysia (Anisa et al., 2021).

Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia disebabkan oleh macam-macam faktor yaitu akses terbatas pada daerah terpencil, kualitas pengajaran guru yang rendah, kondisi ekonomi siswa yang kurang baik, kurangnya penunjang pembelajaran di sekolah, budaya masyarakat yang menganggap kurang pentingnya pendidikan serta kurikulum pembelajaran yang kurang tepat (Elvira, 2021). Kurikulum pembelajaran yang kurang tepat yaitu kurikulum yang tidak relevan dengan kebutuhan sehingga membuat siswa kesulitan memahami materi secara mendalam. Pemahaman konsep yang dangkal menghambat kemampuan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi nyata yang dapat menurunkan mutu pendidikan. Penurunan mutu pendidikan dapat dikurangi melalui pengembangan ilmu pengetahuan baik pada bidang sosial, bidang seni dan bidang Ilmu Pengetahuan Alam (Sulastri et al., 2020). IPA terdiri dari beberapa ilmu yang mencakup pemahaman mengenai alam serta kejadian yang terjadi di dalamnya yang secara umum mencakup tiga bidang ilmu dasar yakni Fisika, Biologi dan Kimia (Yunus Agustian et al., 2023). Pemahaman yang baik tentang IPA dapat mendukung perkembangan sains dan teknologi di Indonesia yang berkontribusi terhadap meningkatnya mutu pendidikan secara keseluruhan.

Ilmu kimia menjadi bagian dari IPA yang dianggap sebagai mata pelajaran sulit karena konsep beragam yang memadukan berbagai konsep dari ilmu lain, seperti Matematika, Biologi dan Fisika (Khikmah & Astuti, 2019). Menurut Irfan Anshory kimia adalah cabang IPA yang mempelajari sifat-sifat materi, perubahan sebuah materi menjadi materi lainnya, struktur materi dan energi yang menyertainya (Karim & Sumaryanto, 2020). Banyak kasus pada pembelajaran kimia dimana konsep pertama yang dipelajari menjadi dasar pengetahuan untuk konsep berikutnya. Konsep-konsep dasar pada ilmu kimia seperti Struktur Atom, Sistem Periodik Unsur dan Hukum-hukum Dasar Kimia membentuk dasar pemahaman untuk konsep-konsep yang lebih rumit seperti Termodinamika, Kinetika Reaksi dan Stoikiometri. Pembelajaran kimia dimulai dengan konsep dasar sebelum melangkah ke konsep yang lebih tinggi sehingga untuk masuk ke konsep berikutnya perlu diketahui konsep dasarnya terlebih dahulu (Andani & Yulian, 2018).

Hukum-hukum Dasar Kimia menjadi salah satu konsep dasar dalam ilmu kimia yang berisi seperangkat prinsip fundamental yang mendasari pemahaman kita tentang bagaimana zat-zat berinteraksi dan berubah. Eksperimen selama berabad-abad membuktikan bahwa hukum-hukum dasar seperti kekekalan massa, perbandingan tetap, perbandingan berganda, Gay-Lussac dan Avogadro telah menjadi dasar dalam pengembangan konsep ilmu kimia. Pembelajaran hukum-hukum dasar kimia membuat siswa mendapatkan fondasi yang kuat untuk mengeksplorasi topik-topik kimia yang lebih lanjut, seperti Termokimia, Kinetika Kimia dan Biokimia (Laliyo et al., 2020). Pemahaman mengenai hukum-hukum dasar kimia dapat menjadi langkah awal yang penting dalam mempelajari kimia secara menyeluruh.

Hasil belajar pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia dipengaruhi oleh beberapa faktor. Umumnya hasil belajar merupakan pencapaian yang diukur dalam bentuk angka atau skor setelah siswa mengikuti tes pada akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh digunakan sebagai indikator sejauh mana siswa memahami dan menguasai materi yang telah diajarkan. Pendapat lain dikemukakan oleh Hamalik bahwa hasil belajar tidak hanya berupa nilai, tetapi juga mencerminkan perubahan perilaku yang dapat diamati dan diukur dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan dan perkembangan menuju kondisi yang lebih baik, dari yang awalnya tidak mengetahui menjadi mengetahui (Oemar, 2015). Pada pembelajaran faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari faktor internal dan eksternal.

Faktor internal yang memberikan dampak pada tingkat keberhasilan siswa dalam memahami Hukum-hukum Dasar Kimia adalah kecerdasan, bakat, minat dan motivasi (Restiani et al., 2021). Studi yang dilaksanakan oleh Aisyah dkk (2017) tentang faktor yang menyebabkan

rendahnya hasil belajar siswa menunjukkan bahwa faktor internal menjadi penyebab utama rendahnya hasil belajar. Faktor-faktor tersebut mencakup ketenangan, minat, bakat, dan motivasi siswa. Sementara itu, faktor eksternal seperti pengaruh orang tua, metode pembelajaran, dan lingkungan pergaulan tidak ditemukan memiliki dampak yang signifikan (Aisyah et al., 2017). Menurut Reber, kecerdasan adalah kemampuan psikologis untuk menanggapi rangsangan dan beradaptasi secara tepat terhadap lingkungan (Kadek Sukiati, 2008). Slameto berpendapat bahwa kecerdasan adalah kemampuan untuk menanggapi dan menyesuaikan diri secara cepat serta efektif pada keadaan baru, mempunyai pemahaman dan mempergunakan konsep abstrak dengan efisien, serta mengenali hubungan dan belajar dengan cepat. Kecerdasan merupakan kemampuan yang terdiri dari tiga jenis (Kadek Sukiati, 2008). Pada kecerdasan terdapat Intelligence Quotient (IQ) atau tingkat kecerdasan merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai kemampuan intelektual seseorang dalam hal pemecahan masalah, pemahaman konsep, dan berpikir logis. Psikolog biasanya akan menggunakan alat psikometri untuk menghitung dan menganalisis hasil tes IQ berdasarkan teori psikologi. Siswa dapat mengetahui skor atau nilai IQ mereka setelah menyelesaikan serangkaian soal yang diberikan oleh psikolog (Pertiwi et al., 2023). Ravens Progressive Matrices menjadi salah satu jenis tes untuk mengukur kecerdasan dan pertama kali dipublikasikan pada tahun 1938. Tes ini merupakan tes non-verbal yang dibuat guna melakukan pengukuran kapabilitas dalam memahami serta melihat hubungan antara bagian-bagian gambar yang diberikan. Penyusunan tes RPM dimulai dari soal yang mudah ke soal yang lebih sulit (Pertiwi et al., 2023).

TABEL 1. Klasifikasi Tingkat Kecerdasan Wechsler

Rentang Tingkat Kecerdasan	Klasifikasi Tingkat Kecerdasan
130 dan di atasnya	Sangat Superior
120-129	Superior
110-119	Di atas rata-rata
90-109	Rata-rata
80-89	Di bawah rata-rata
70-79	Perbatasan
60-69	Sedikit terganggu
50-59	Cukup terganggu
49 dan di bawahnya	Keterbelakangan mental

Hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan di beberapa sekolah mengindikasikan rendahnya ketertarikan siswa terhadap pelajaran kimia. Pelajar merasa kimia merupakan mata pelajaran yang sulit dan memerlukan pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep yang rumit, sehingga membuat siswa kurang tertarik untuk mempelajarinya (Arman Berkas Cristian Waruwu & Debora Sitinjak, 2022). Pemahaman mengenai tingkat kecerdasan penting untuk meningkatkan keberhasilan siswa dalam memahami suatu materi dan juga dapat berkontribusi dalam perkembangan pendidikan yang lebih baik, serta mendukung guru dan institusi pendidikan dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi siswa sehingga diperlukan penelitian yang lebih lanjut. Penelitian ini dilaksanakan disalah satu SMA Negeri Jayapura yang belum melakukan tes IQ, minat dan bakat semenjak tahun 2021 yang dipergunakan dalam melakukan pengukuran kemampuan kognitif pelajar serta telah menerapkan kurikulum merdeka belajar. Tes IQ digunakan untuk menghitung kemampuan intelektual seseorang, tes bakat yang dikenal juga tes *aptitude* digunakan untuk mengevaluasi bakat seseorang sedangkan tes minat atau *measures of interest* digunakan sebagai alat untuk menggali minat seseorang terhadap sesuatu (U. B. Nasution et al., 2024). Umumnya tes IQ, minat dan bakat sangat penting dalam kurikulum merdeka belajar karena dapat membantu dalam menentukan penjurusan siswa. Kurikulum ini menawarkan fleksibilitas dalam pembelajaran dan memberikan peluang untuk menyesuaikan materi dengan kebutuhan siswa. Materi penting dalam kurikulum ini salah satunya yaitu Hukum-hukum Dasar Kimia. Untuk itu tujuan dari

penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat kecerdasan siswa sehingga bisa menguasai materi dan tingkat kecerdasan siswa yang mengalami hambatan dalam menguasai materi Hukum-hukum Dasar Kimia

METODE

Subjek pada studi yang dilaksanakan yaitu 37 pelajar kelas XI C disalah satu SMA Negeri Jayapura dengan jenis kelamin sebanyak 25 pelajar perempuan dan 12 pelajar laki-laki. Dari segi usia pelajar berkisar 16 hingga 17 tahun, dimana 23 pelajar berumur 16 tahun dan 14 pelajar berumur 17 tahun. Pada studi yang dilaksanakan mempergunakan metode kuantitatif dengan menghubungkan data penguasaan materi Hukum-hukum Dasar Kimia dengan data tingkat kecerdasan pelajar kelas XI C disalah satu SMA Negeri Jayapura semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Studi kuantitatif yaitu metode menjawab pertanyaan penelitian dengan mempergunakan data berupa angka dan program statistik. Metode penelitian kuantitatif adalah penelitian yang penuh dengan nuansa numerik dalam teknik pengumpulan data dibidang ini (Hendrawati, 2017). Penelitian kuantitatif adalah pendekatan dalam metodologi penelitian yang menitikberatkan pada pengumpulan serta analisis data berbentuk angka guna mengidentifikasi pola, menguji hipotesis, dan meramalkan hasil (U. B. Nasution et al., 2024).

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dipergunakan yaitu dokumentasi, observasi, wawancara serta soal tes. Teknik dalam mengumpulkan data yaitu metode yang dipergunakan peneliti dalam melakukan pengumpulan data riset dari sumber data (Mujahidah, 2020). Metode dokumentasi yaitu metode guna mengumpulkan data untuk melacak data historis. Dokumen tentang peristiwa atau kejadian pada individu atau kelompok individu atau situasi sosial yang sangat berguna untuk penelitian (Rizky Fadilla & Ayu Wulandari, 2023). Salah satu strategi dalam pengumpulan data dari responden adalah dengan menerapkan teknik dokumentasi. Melalui metode ini, peneliti dapat mengakses berbagai informasi dan dokumen tertulis yang tersedia di lingkungan tempat tinggal atau aktivitas sehari-hari responden. Pendekatan ini memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang responden serta latar belakang mereka. Secara umum, dokumen yang digunakan sebagai sumber data terbagi menjadi dua jenis. Pertama, dokumen resmi, seperti surat keputusan, instruksi, dan bukti kegiatan yang dikeluarkan oleh lembaga atau organisasi terkait. Kedua, dokumen tidak resmi, seperti nota atau surat pribadi yang mengandung informasi penting mengenai suatu peristiwa (U. B. Nasution et al., 2024). Pada penelitian ini dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai keadaan sekolah, guru dan siswa.

Pengamatan juga disebut observasi adalah proses memahami fenomena dengan menggunakan indra penglihatan dan perasaan. Data dan informasi yang diperoleh harus objektif, nyata, serta dapat dipertanggungjawabkan agar dapat digunakan dalam penelitian, aktivitas, atau pengambilan keputusan tertentu (U. B. Nasution et al., 2024). Observasi merupakan kegiatan pencatatan gejala atau kejadian dengan menggunakan kelima indra, dan pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap semua kejadian yang diamati (Syamsudin, 2015). Pada penelitian ini observasi digunakan untuk mengetahui sarana dan prasarana yang ada di sekolah serta kelayakan gedung dan peralatan sekolah.

Wawancara yaitu percakapan antara dua orang atau lebih, biasanya dilakukan oleh pewawancara dan sumber, untuk tujuan tertentu. Pendapat lain tentang definisi wawancara adalah bahwa wawancara merupakan suatu bentuk komunikasi lisan yang dilakukan secara terstruktur oleh dua orang atau lebih, baik secara tatap muka maupun jarak jauh. Peneliti dan responden bertemu langsung dan memperoleh informasi secara lisan. Tujuannya adalah untuk memperoleh data yang dapat menjelaskan pertanyaan penelitian (Yuhana & Aminy, 2019). Melakukan wawancara bukanlah tugas yang mudah. Seorang pewawancara perlu menciptakan suasana yang kondusif dan tenang namun tetap serius. Artinya, wawancara harus dilakukan dengan konsentrasi penuh, tetapi tetap memberikan ruang untuk keterbukaan dan komunikasi yang alami (U. B. Nasution et al., 2024). Pada penelitian ini wawancara dilakukan secara

langsung kepada guru kimia kelas XI C disalah satu SMA Negeri Jayapura untuk mengetahui proses pembelajaran kimia yang berlangsung dan hasil belajar siswa disalah satu SMA Negeri Jayapura pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia Selama Tiga Tahun Terakhir.

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data secara sistematis dan objektif dengan tujuan memecahkan masalah atau menguji hipotesis. Menurut Suharsimi Arikunto, instrumen pengumpulan data adalah alat yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan pengumpulan data sehingga peneliti dapat melaksanakan kegiatan pengumpulan data secara sistematis dan mudah (H. F. Nasution, 2016). Umumnya dalam menyusun instrumen penelitian, terdapat beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan. Pertama, peneliti harus memastikan bahwa masalah dan variabel yang diteliti sudah dirumuskan secara jelas dan spesifik agar pemilihan instrumen yang tepat dapat dilakukan dengan mudah. Kedua, pemahaman yang baik terhadap sumber data atau informasi, termasuk jumlah dan keragamannya sangat diperlukan. Hal ini membantu dalam menentukan isi, bahasa, serta sistematisasi item dalam instrumen penelitian. Ketiga, jenis data yang dibutuhkan harus ditetapkan secara jelas agar peneliti dapat menentukan metode analisis yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan penelitian. Terakhir, instrumen penelitian sebaiknya dirancang agar mudah dan praktis digunakan, namun tetap mampu menghasilkan data yang relevan dan diperlukan (U. B. Nasution et al., 2024). Pada penelitian ini menggunakan tes sebagai salah satu instrument pengumpulan data.

Serangkaian pertanyaan atau latihan yang dilengkapi dengan instrumen lain untuk menilai kemampuan, pengetahuan, kecerdasan, keterampilan, atau bakat seseorang maupun kelompok disebut tes. Dalam pembahasan mengenai tes, juga akan dibahas berbagai instrumen evaluasi standar yang digunakan. Berdasarkan objek evaluasi yang dituju, terdapat berbagai jenis tes dan metode pengukuran yang dapat diterapkan. Umumnya tes memainkan peran penting dalam menilai kemampuan individu serta mengidentifikasi potensi mereka di berbagai bidang. Khususnya dalam dunia pendidikan, tes menjadi alat yang memberikan gambaran objektif mengenai pencapaian belajar dan tingkat kecerdasan seseorang. Pada penelitian ini instrument pengumpulan data yang digunakan berupa instrument tes yang terdiri dari tes kecerdasan, bakat, minat dan penguasaan materi (U. B. Nasution et al., 2024).

Tes kecerdasan, bakat dan minat menggunakan tes dari pihak Laboratorium Bimbingan Konseling (BK) Universitas Cenderawasih sedangkan untuk tes penguasaan materi dibuat berdasarkan validitas logis yaitu penyusunan soal dimana semua materi disalin dalam bentuk soal. Validitas logis menunjukkan keadaan di mana suatu instrumen memenuhi persyaratan validitas berdasarkan hasil prosedur penalaran (Mahmudah et al., 2016). Siswa dikatakan menguasai materi Hukum-hukum Dasar Kimia bila nilai siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 70. Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis menggunakan perhitungan persen dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase kecerdasan, minat dan bakat

F = Jumlah bagian responden

N = Jumlah responden keseluruhan

HASIL

Hasil penelitian yang didapatkan oleh Aisyah tentang penyebab rendahnya hasil belajar siswa menyatakan bahwa faktor internal menjadi penyebab utama rendahnya hasil belajar. Faktor-faktor tersebut mencakup ketenangan, minat, bakat, dan motivasi siswa. Sementara itu, faktor eksternal seperti pengaruh orang tua, metode pembelajaran, dan lingkungan pergaulan tidak ditemukan memiliki dampak yang signifikan (Aisyah et al., 2017). Pada penelitian ini faktor yang dianalisis lebih dalam adalah kecerdasan siswa yang merupakan bagian dari faktor

internal. Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh menggunakan wawancara, dokumentasi, observasi dan instrument tes. Berdasarkan hasil wawancara salah satu guru kimia salah satu SMA Negeri di Jayapura terdapat penurunan nilai rata-rata untuk materi Hukum-hukum Dasar Kimia selama tiga tahun terakhir yang dapat dilihat pada **Tabel 2**.

TABEL 2. Nilai Rata-rata Materi Hukum-hukum Dasar Kimia Selama Tiga Tahun Terakhir

Tahun Ajaran	Nilai rata-rata	KKM
2021/2022	68-78	70
2022/2023	64-78	70
2023/2024	62-70	70

Dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk melihat informasi sekolah seperti jumlah siswa, guru dan keadaan sekolah. Jumlah guru di sekolah tersebut sebanyak 68 orang dengan 41 orang sebagai pegawai negeri sipil, 13 orang guru tidak tetap dan 14 orang guru honor. Total siswa pada tahun ajaran 2024/2025 berjumlah 1516 orang dengan sebaran di kelas X berjumlah 537, kelas XI berjumlah 507 dan kelas XII berjumlah 472 siswa. Pada penelitian ini dokumentasi juga digunakan untuk melihat prasarana yang ada di sekolah, selain itu dilakukan juga observasi untuk melihat kelayakan prasarana tersebut. Prasarana sekolah yang ada pada penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 3**.

TABEL 3. Prasarana Sekolah dan Kondisinya

Jenis Fasilitas	Jumlah	Kondisi
Ruang Kelas	36	Baik
Ruang Guru	1	Baik
Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
Ruang Perpustakaan	1	Baik
Ruang Tata Usaha	2	Baik
Ruang Musik	1	Baik
Aula Pertemuan	1	Baik
Ruang Ibadah	3	Baik
Ruang Osis	1	Baik
Ruang BK	1	Baik
UKS	1	Baik
Lapangan Olahraga	1	Baik
Taman	2	Baik
Laboratorium Biologi	1	Baik
Laboratorium Kimia	1	Baik
Laboratorium Fisika	1	Baik
Laboratorium Komputer	2	Baik
Laboratorium Bahasa	1	Baik
Toilet Guru	4	Baik
Toilet Siswa	6	Baik
Kantin	3	Baik
Koperasi	1	Baik
Area Parkir	2	Baik
Pos Penjagaan	2	Baik
Gudang	2	Baik

Instrumen tes yang digunakan berupa tes penguasaan materi, tes kecerdasan, tes bakat dan tes minat. Hasil penguasaan materi siswa akan dihubungkan dengan hasil tingkat kecerdasan, bakat dan minatnya. Siswa dikatakan menguasai materi Hukum-hukum Dasar Kimia bila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di Sekolah yaitu 70. Data tingkat kecerdasan, bakat, minat, dan hasil belajar siswa ditampilkan pada **Tabel 4**.

TABEL 4. Data Tingkat Kecerdasan, Bakat, Minat dan Hasil Belajar Siswa

No	Siswa	IQ	Bakat							Minat					Hasil Belajar
			VB	NM	SK	MK	ABS	KKK	PS	NA	MK	BI	SE	SA	
1.	S35	117	25	40	25	20	75	70	90	40	3	80	40	70	91
2.	S10	126	20	35	20	15	85	70	70	20	30	80	70	40	88
3.	S25	119	15	50	25	20	45	80	80	60	20	80	30	50	82
4.	S26	105	40	25	25	55	55	40	95	80	70	20	10	10	82
5.	S7	101	5	25	5	15	70	20	99	10	40	70	30	20	82
6.	S20	117	5	25	10	35	15	15	70	80	50	40	40	30	79
7.	S19	109	3	35	10	15	15	40	99	70	30	80	20	40	73
8.	S9	108	1	25	5	5	10	50	80	40	10	70	30	80	73
9.	S18	108	25	15	15	65	35	1	90	30	40	30	20	30	73
10.	S36	102	15	25	15	3	10	40	70	30	5	60	80	10	73
11.	S8	101	15	10	5	65	45	80	60	60	40	50	80	50	73
12.	S30	101	5	10	5	40	20	10	98	30	70	30	50	30	73
13.	S27	100	15	25	15	0	5	55	30	80	20	80	80	40	73
14.	S22	103	1	5	1	15	5	15	70	60	30	70	50	40	70
15.	S23	103	1	10	1	10	1	5	30	10	40	30	40	20	70
16.	S24	101	5	35	15	20	20	5	98	20	30	90	50	20	70
17.	S2	98	40	3	10	15	5	40	95	60	10	70	60	20	70
18.	S15	96	35	1	5	5	15	35	70	20	20	80	40	60	70
19.	S13	96	5	30	15	15	3	50	60	60	40	50	20	50	64
20.	S16	94	25	1	1	20	15	5	80	70	20	50	80	20	64
22.	S12	91	10	1	1	15	10	25	95	20	10	80	70	50	64
22.	S29	91	5	10	3	45	20	10	95	20	70	50	40	20	64
23.	S1	90	5	25	10	0	5	55	95	20	40	95	30	10	64
24.	S32	91	1	15	1	15	10	10	80	80	60	40	5	60	61
25.	S31	90	10	10	5	25	25	45	60	80	70	40	30	10	61
26.	S33	90	1	25	5	0	5	20	99	80	20	90	60	5	61
27.	S14	85	1	25	5	15	15	65	98	3	40	90	80	10	58
28.	S4	88	10	5	3	40	3	5	40	99	40	60	10	20	55
29.	S3	85	5	25	10	0	5	45	95	20	40	90	30	10	55
30.	S37	85	0	25	1	15	3	5	95	70	30	70	70	20	55
31.	S34	80	10	10	5	40	26	55	80	80	50	60	30	20	55
32.	S6	78	0	5	0	10	3	40	40	70	40	50	70	20	48
33.	S21	78	0	10	0	0	3	0	40	40	50	40	80	50	45
34.	S28	76	5	5	1	25	5	10	80	0	30	60	70	20	45
35.	S11	62	5	1	1	15	5	10	99	20	30	60	60	20	42
36.	S17	62	5	10	5	35	3	3	95	95	50	50	70	40	42
37.	S5	62	3	5	1	3	5	5	50	60	10	30	98	30	36

PEMBAHASAN

Data hasil penelitian berupa data tingkat kecerdasan, bakat dan minat dihubungkan dengan data hasil belajar siswa pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia. Bakat siswa yang diukur terdiri atas bakat verbal, numerikal, skolastik, asbtrak, dan kecepatan ketelitian klerikal. Minat siswa yang diukur terdiri dari minat pribadi sosial, natural, mekanik, bisnis, seni, dan sains. Berdasarkan data **Tabel 4.** menunjukkan bahwa pola hubungan data yang menggambarkan sebagian besar kecerdasan siswa yang tinggi disertai dengan hasil belajar yang tinggi pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia, walaupun pada kondisi tertentu tidak semua siswa dengan tingkat kecerdasan tinggi akan mendapatkan hasil belajar yang tinggi. Hal ini dapat dilihat pada siswa dengan tingkat kecerdasan 101 yang memiliki nilai 82, sedangkan siswa dengan tingkat kecerdasan lebih tinggi yaitu 105 dan 119 ternyata tidak disertai dengan peningkatan hasil belajarnya karena ternyata mereka memiliki nilai yang sama. Sebanyak 5,4% siswa yang

memiliki tingkat kecerdasan 101 ternyata memiliki nilai 73 sedangkan 5,4% siswa yang memiliki IQ 108 juga memiliki nilai yang sama.

Tingkat kecerdasan seorang anak untuk dapat menempuh pendidikan di sekolah reguler yaitu 70 hingga 129 ke atas. Menurut Marheni, anak dengan IQ 70-90 dikategorikan sebagai *slow learner*, yaitu mereka yang memiliki kemampuan kognitif di bawah rata-rata atau mengalami kesulitan dalam belajar. Muniarti menyatakan bahwa kecerdasan anak *slow learner* lebih rendah dari rata-rata, tetapi masih lebih tinggi dibandingkan anak tunagrahita. Oleh karena itu, anak dengan kondisi ini sering disebut *borderline* atau ambang batas dalam tingkat kecerdasan (Iqbal Sauqi & Nova Estu Harsiwi, 2024). Anak dengan IQ 70 ke bawah termasuk dalam tunagrahita yang berarti mereka memiliki keterbatasan dalam fungsi intelektual yang memerlukan pendekatan pengajaran yang berbeda. Mereka membutuhkan metode pembelajaran yang lebih lambat, individual, atau berbasis keterampilan yang sangat mendasar yang tidak terdapat pada sekolah reguler (Widiastuti & Winaya, 2019). Berdasarkan data pada **Tabel 4.** terdapat tiga peserta didik yang memiliki IQ 62 dan berada dibawah standar IQ minimal yaitu 70 untuk dapat menempuh pendidikan di sekolah reguler.

Berdasarkan **Tabel 4.** menunjukkan bahwa tingkat kecerdasan siswa sebagian besar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar, meningkatnya tingkat kecerdasan akan diikuti dengan peningkatan hasil belajar dan menurunnya tingkat kecerdasan akan diikuti dengan penurunan hasil belajar. Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan pada kategori superior dan diatas rata-rata memiliki hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan tingkat kecerdasan dibawahnya. Pada kondisi tertentu tidak semua siswa dengan tingkat kecerdasan tinggi akan memperoleh nilai yang tinggi karena bakat, minat dan faktor lain juga berpengaruh. Bakat dan minat juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa meskipun tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari siswa dengan tingkat kecerdasan 117 memiliki nilai 91 sedangkan siswa dengan tingkat kecerdasan 126 memiliki nilai dibawahnya yaitu 88. Bakat dan minat siswa juga mempengaruhi hasil belajar, siswa dengan tingkat kecerdasan 117 memiliki skor bakat verbal, numerikal, skolastik dan mekanik yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan 126. Minat pada bidang sains siswa dengan tingkat kecerdasan 117 yaitu 70 sedangkan siswa dengan tingkat kecerdasan 126 hanya 40 yang menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecerdasan 117 memiliki ketertarikan lebih besar terhadap bidang sains secara umum termasuk kimia. Berdasarkan hal tersebut siswa dengan tingkat kecerdasan 117 memiliki skor bakat dan minat pada bidang sains yang lebih tinggi sehingga membuatnya lebih mudah dalam memahami dan menguasai materi kimia.

Data pada **Tabel 4.** Menunjukkan siswa dengan tingkat kecerdasan 101, 105 dan 119 memiliki nilai yang sama yaitu 82 sebanyak 8,1% karena adanya pengaruh bakat. Bakat abstrak siswa dengan tingkat kecerdasan 101 adalah 70 yang masuk pada kategori sedang dan lebih tinggi bila dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan 105 dan 119. Siswa dengan tingkat kecerdasan 105 memiliki bakat verbal 40 dan bakat mekanik 55 yang lebih tinggi dari siswa dengan tingkat kecerdasan 101 dan 119. Berdasarkan data tersebut meskipun siswa dengan tingkat kecerdasan berbeda yaitu 101, 105 dan 119 masih dapat memiliki nilai yang sama karena adanya perbedaan skor pada bakat tertentu. Data pada **Tabel 4.** menunjukkan bahwa terdapat siswa dengan tingkat kecerdasan 117 memiliki nilai 79 yang nilainya berada dibawah siswa dengan tingkat kecerdasan 101 dan 105. Bakat siswa dengan tingkat kecerdasan 117 pada bakat verbal yaitu 5, abstrak yaitu 15 dan KKK yaitu 15, dimana bakat verbal siswa dengan tingkat kecerdasan 117 sama dengan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 101 serta bakat abstrak dan KKK siswa dengan tingkat kecerdasan 117 merupakan yang paling rendah diantara siswa dengan tingkat kecerdasan 101 maupun 105. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecerdasan 117 memiliki beberapa kategori bakat yang lebih rendah sehingga hanya mendapatkan nilai 79.

Sebanyak 5,4% siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 101 memiliki nilai 73 sedangkan terdapat 5,4% siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 108 juga memiliki nilai yang sama. Data menunjukkan bahwa tingkat kecerdasan bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia. Faktor lain seperti bakat dan minat juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Terlihat pada **Tabel 4.** diketahui 5,4 % siswa yang

memiliki tingkat kecerdasan 101 memiliki beberapa rata-rata bakat yang lebih tinggi dengan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 108 dalam bakat verbal, abstrak dan kecepatan ketelitian klerikal yang menjadi salah satu faktor siswa tersebut mendapatkan nilai yang sama yaitu 73 walaupun tingkat kecerdasan mereka berbeda.

Siswa dengan tingkat kecerdasan 96, 98, 101 dan 103 memiliki nilai yang sama yaitu 70 sebanyak 13,5%. Nilai ini juga dipengaruhi oleh bakat dan minat siswa sehingga mendapatkan nilai yang sama meskipun tingkat kecerdasannya berbeda. Peserta didik dengan tingkat kecerdasan 96 memiliki bakat verbal, skolastik, abstrak dan KKK yang lebih tinggi dibandingkan 5,4% siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 103, selain itu skor minat sains siswa dengan tingkat kecerdasan 96 adalah 60 yang merupakan skor tertinggi diantara siswa dengan tingkat kecerdasan 98, 101 dan 103. Pada siswa dengan tingkat kecerdasan 98 memiliki skor bakat verbal, skolastik dan KKK yang lebih tinggi dibandingkan 5,4% siswa dengan tingkat kecerdasan 103 sedangkan siswa dengan tingkat kecerdasan 101 memiliki rata-rata skor bakat yang lebih tinggi dibandingkan 5,4% siswa dengan tingkat kecerdasan 103. Data pada **Tabel 4.** menunjukkan bahwa 5,4% siswa dengan tingkat kecerdasan 103 memiliki bakat verbal, mekanik dan abstrak yang lebih rendah bila dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kecerdasan 96, 98 dan 101 yang memiliki nilai sama yaitu 70. Hal ini menunjukkan bahwa siswa meskipun memiliki tingkat kecerdasan yang lebih tinggi, bakat dan minat juga mempengaruhi hasil belajar pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia.

Terlihat pada **Tabel 4.** menunjukkan siswa dengan tingkat kecerdasan 90, 91 sebanyak 5,4%, dan 96 memiliki nilai yang sama yaitu 64 sebanyak 13,5% karena dipengaruhi juga oleh bakat dan minat. Siswa dengan tingkat kecerdasan 90 memiliki bakat KKK yaitu 55 yang merupakan skor paling tinggi dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan 91 dan 96 yang memiliki nilai sama. Data menunjukkan bahwa 5,4% siswa dengan tingkat kecerdasan 91 memiliki rata-rata skor bakat verbal, mekanik dan abstrak yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 96. Siswa dengan tingkat kecerdasan 94 memiliki skor bakat verbal, mekanik dan abstrak lebih tinggi dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan 96, selain itu skor bakat verbal siswa dengan tingkat kecerdasan 94 merupakan yang paling tinggi bila dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan 91 dan 98 yang memiliki nilai sama.

Pada **Tabel 4.** menunjukkan 5,4% siswa dengan tingkat kecerdasan 90 memiliki nilai 61 sedangkan terdapat siswa dengan tingkat kecerdasan 91 juga memiliki nilai yang sama karena dipengaruhi juga oleh faktor bakat. Siswa dengan tingkat kecerdasan 90 pada S31 memiliki skor bakat verbal, skolastik, mekanik, abstrak dan KKK yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan 91. Terlihat pada **Tabel 4.** untuk siswa dengan tingkat kecerdasan 90 pada S33 memiliki skor bakat numerikal, skolastik dan KKK yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan 91. Hal ini menunjukkan bahwa 5,4% siswa dengan tingkat kecerdasan 90 memiliki nilai yang sama dengan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 91 karena memiliki skor yang lebih tinggi pada beberapa bakat.

Informasi pada **Tabel 4.** menunjukkan siswa dengan tingkat kecerdasan 80, 85 sebanyak 5,4% dan 88 memiliki nilai yang sama yaitu 55 sebanyak 10,8%. Siswa dengan tingkat kecerdasan berbeda dapat memiliki nilai yang sama karena pengaruh bakat atau minat. Data menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecerdasan 80 memiliki skor bakat abstrak dan KKK yang paling tinggi bila dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kecerdasan 85 dan 88 yang memiliki nilai yang sama. Sebanyak 5,4% siswa dengan tingkat kecerdasan 85 memiliki bakat numerikal yang sama yaitu 25 dan merupakan skor bakat tertinggi bila dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 80 maupun 88. Pada **Tabel 4.** juga terlihat siswa dengan tingkat kecerdasan 85 tetapi memiliki nilai yang lebih tinggi yaitu 58 dari siswa yang memiliki tingkat kecerdasan sama yaitu 85 dan diatasnya yaitu 88 yang hanya memiliki nilai 55. Hal ini dapat terjadi karena siswa dengan tingkat kecerdasan 85 yang memiliki nilai 58 memiliki skor bakat abstrak 14 dan KKK 65 yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan 85 dan 88 yang memiliki nilai 55.

Terlihat pada **Tabel 4.** menunjukkan siswa dengan tingkat kecerdasan 76 memiliki nilai 45 sedangkan siswa dengan tingkat kecerdasan 78 juga memiliki nilai yang sama. Hal ini dapat terjadi karena adanya pengaruh bakat, siswa dengan tingkat kecerdasan 76 memiliki skor bakat verbal, skolastik, mekanik, abstrak dan KKK yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 78. Data pada tabel juga menunjukkan 5,4% siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 78 memiliki nilai yang berbeda. Siswa dengan tingkat kecerdasan 78 yang memiliki nilai 48 pada S6 memiliki skor bakat mekanik dan abstrak yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat kecerdasan 78 tetapi memiliki nilai 45.

Dilihat dari **Tabel 4.** menunjukkan terdapat 8,1% siswa dengan tingkat kecerdasan 62 yang menunjukkan bahwa siswa tersebut tidak layak masuk ke dalam sekolah regular. Namun ternyata siswa tersebut masih mendapatkan nilai 39 dan 42. Siswa dengan tingkat kecerdasan 62 yang memiliki nilai 42 memiliki skor bakat verbal dan mekanik yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan tingkat kecerdasan sama tetapi memiliki nilai 39. Faktor lain seperti faktor keberuntungan dikarenakan soal dalam bentuk pilihan ganda juga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia.

Berdasarkan data uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kecerdasan sebagian besar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia walaupun tidak secara keseluruhan, bakat minat dan faktor lain juga berpengaruh. Bakat dan minat siswa juga memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia meskipun tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat kecerdasan siswa untuk memahami dan menguasai materi Hukum-hukum Dasar Kimia adalah dari rentang 96 hingga 126 hal ini berdasarkan nilai KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 70. Tingkat kecerdasan siswa yang mengalami hambatan dalam memahami dan menguasai materi Hukum-hukum Dasar Kimia adalah dari rentang 62 hingga 94 hal ini berdasarkan nilai KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 70.

Siswa dengan tingkat kecerdasan yang lebih tinggi cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tingkat kecerdasannya lebih rendah karena mereka mampu memahami konsep dan materi lebih cepat serta mendalam, meskipun tidak secara keseluruhan. Bakat, minat, dan faktor lain juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi Hukum-hukum Dasar Kimia. Guru perlu menyadari bahwa perbedaan kecerdasan bukan hambatan, tetapi bahan pertimbangan untuk variasi metode atau strategi pembelajaran. Hal ini dapat berupa praktikum sederhana, analogi kehidupan sehari-hari dan penggunaan media visual untuk membantu siswa yang kesulitan. Sekolah juga dapat mengadakan kelas tambahan, tutor sebaya, atau les khusus agar kesenjangan pemahaman bisa diperkecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Jaenuddin, R., & Koryati, D. (2017). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi di SMAN 15 Palembang. *Jurnal Profit*, 4(1), 1–11.
- Andani, D. T., & Yulian, M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Electronic Book Menggunakan Software Kvisoft Flipbook Pada Materi Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 1 Pantan Reu Aceh Barat. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.24815/jipi.v2i1.10730>
- Anisa, A. R., Ipungkartti, A. A., & Saffanah, K. N. (2021). Pengaruh Kurangnya Literasi Serta yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. In *Current Research in Education: Conference*

Series Journal, 1(01), 1–12.

- Arman Berkas Cristian Waruwu, & Debora Sitinjak. (2022). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 298–305. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.589>
- Elvira, E. (2021). Faktor Penyebab Rendahnya Kualitas Pendidikan dan Cara Mengatasinya (Studi pada: Sekolah Dasar di Desa Tonggolobibi). *iqra: Jurnal ilmu kependidikan dan keislaman*, 16(2), 93–98. <https://doi.org/10.56338/iqra.v16i2.1602>
- Hendrawati. (2017). Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Akuntansi*, 11, 1–16.
- Iqbal Sauqi, & Nova Estu Harsiwi. (2024). Menganalisis Belajar Siswa Berkebutuhan Khusus Slow Learner di Sekolah Dasar Negeri Keleyan 1. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 2(4), 29–42. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v2i4.797>
- Kadek Sukiati. (2008). *Pengaruh Tingkat Intelegensi dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Akademik Siswa Kelas II SMA Negeri 99 Jakarta*. 11(1), 1–15. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat%0AE-ISSN>:
- Karim, L., & Sumaryanto, P. (2020). *Analisis Proses Produksi Chemical Halad 344L di PT. Halliburton Indonesia Cab. Bekasi Jawa Barat*. 03(03), 27–48.
- Khikmah, R. I., & Astuti, A. P. (2019). Analisis Keterampilan Generik Sains pada Pembelajaran Kimia (Studi Kasus di SMA Kota Semarang). *Seminar Nasional Edusainstek*, 440–450.
- Laliyo, L. A. R., Kau, M., Kilo, J. La, & Kilo, A. La. (2020). Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Hukum-hukum Dasar Kimia Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 8(1), 1–8.
- Mahmudah, R., Pramudya, Y., & Sulisworo, D. (2016). Analisis Validitas Butir Soal Certainty of Respons Index (CRI) Untuk Identifikasi Miskonsepsi Materi Tata Surya dan Fenomena Astronomi. *Seminar Nasional Pendidikan Sains 2016*, 2(1), 579–587.
- Mujahidah, D. . (2020). *Teknik Pengumpulan Data dalam Riset Kualitatif*.
- Nasution, H. F. (2016). Instrumen Penelitian dan Urgensinya dalam Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 63–64.
- Nasution, U. B., Lembang, S. T., Lolang, E., Riyawi, M. R., & Jenmau, I. S. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Bidang Pendidikan* (Y. Agusdi (ed.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Oemar, H. (2015). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Pertiwi, Y., Arumi, M. S., Nasir, N., Gina, F., Adetya, S., & Muzzamil, F. (2023). *Buku Ajar Pemeriksaan Psikologi Tes Minat, Bakat, dan Intelegensi*.
- Restiani, S. Y., Ismah, I., & Fatonah, E. (2021). Analisis Faktor Pendukung Keberhasilan Pemenang Kompetisi Matematika Di SMP Al-Fath Cirendeu. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–4. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat%0AE-ISSN>:
- Rizky Fadilla, A., & Ayu Wulandari, P. (2023). Literature Review Analisis Data Kualitatif: Tahap Pengumpulan Data. *Mitita Jurnal Penelitian*, 1(No 3), 34–46.
- Suhartono, S., Arsyad, N., & Amelia, F. (2020). Peran kepemimpinan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Studi pada pemerintah desa tonasa dan desa mamampang, tombolo pao). *INOBIIS: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 3(3), 336–353. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v3i3.142>
- Sulastri, Happy, F., & Alfroki Martha. (2020). Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Journal of Education Research*, 1(3), 258–264.
- Syamsudin, A. (2015). Pengembangan Instrumen Evaluasi Non Tes (Informal) untuk Menjaring Data Kualitatif Perkembangan Anak Usia Dini. In *Jurnal Pendidikan Anak* (Vol. 3, Nomor 1). <https://doi.org/10.21831/jpa.v3i1.2882>
- Widiastuti, N. L. G. K., & Winaya, I. M. A. (2019). Prinsip Khusus Dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 9(2), 116–126. <https://doi.org/10.36733/jsp.v9i2.392>
- Yuhana, A. N., & Aminy, F. A. (2019). Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam Sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.36667/jppi.v7i1.357>

- Yunus Agustian, Saraswati, D. L., & Supardi U.S. (2023). Pembuatan Alat Peraga Roda Energi Guna Mempermudah Proses Pembelajaran IPA Terpadu. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(3), 359–366. <https://doi.org/10.54259/diajar.v2i3.1687>
- Yusutria. (2017). Profesionalisme Gueu dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia. *Jurnal Curriculla*, 2(1), 38–46. <https://doi.org/10.34005/tahdzib.v4i2.1569>