

## Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa SMAN 3 Padang Panjang pada Materi Asam Basa Kelas XI SMA/MA

Rizki Rahmadhani

Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Padang

Guspatni Guspatni

Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Padang

Korespondensi penulis: [rizkirahmadhani1201@gmail.com](mailto:rizkirahmadhani1201@gmail.com)

**Abstract:** Acid-base topic is considered as a difficult topic by high school students of SMAN 3 Padang Panjang. This is proved by the result of their mark that showed 80.2% of 101 students do not pass the test. This is an indication that the students have learning difficulties. Learning difficulties is the condition where someone has an obstacle in learning about something. This research intends to identify the student's learning difficulties on acid-base topic and find out the factors of their learning difficulties. The method of this research is descriptive method. The sample of this research are 32 students of class XI IPA 3 SMAN 3 Padang Panjang. And from the research, researcher find out that the percentage of learning difficulties indication of the sample is 46.8% with the category is high enough. This learning difficulties are influenced by scheduling and implementation of learning factors.

**Keywords:** Acid, Base, Chemistry, Education, Student

**Abstrak:** Materi asam-basa adalah materi yang tergolong sulit bagi siswa SMAN 3 Padang Panjang, terbukti dari hasil ulangan harian siswa yang 80.2% dari 101 siswa tidak mencapai batas KKM. Hal ini menjadi indikasi bahwa siswa mengalami kesulitan belajar. Kesulitan belajar adalah kondisi dimana seseorang mengalami hambatan dalam mempelajari sesuatu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa pada materi asam-basa serta mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan sampel 32 orang siswa kelas XI IPA 3 SMAN 3 Padang Panjang. Dan dari hasil penelitian didapatkan bahwa persentase indikasi kesulitan belajar siswa adalah sebesar 46.8% dengan kategori cukup tinggi. Kesulitan belajar tersebut dipengaruhi oleh faktor pembuatan jadwal dan pelaksanaan jadwal belajar.

**Kata kunci:** Asam, Basa, Kimia, Pendidikan, Siswa

### PENDAHULUAN

Secara bahasa, kesulitan belajar berasal dari bahasa Inggris “*learning*” yang artinya belajar dan “*disability*” yang berarti ketidakmampuan. Maka dapat diartikan sebagai kondisi yang mana membuat individu mengalami kesulitan dalam mempelajari sesuatu. Menurut Suryani (2016) selain variabel lingkungan, sosial, budaya, dan fasilitas, masalah internal seseorang (gangguan berbicara, mendengar, membaca, dan berhitung) juga dapat berkontribusi terhadap kesulitan belajar. Suryani (2012) menyatakan bahwa kesulitan belajar terdiri dari kesulitan belajar perkembangan (pra-akademik) dan kesulitan belajar akademik. Sementara itu, Maryani (2018) menyatakan bahwa tantangan belajar dapat dibagi menjadi dua kategori: ketidakmampuan belajar akademik dan ketidakmampuan belajar perkembangan.

Ismail (2016) menyatakan banyak faktor yang saling berhubungan memiliki dampak yang signifikan terhadap kegiatan pembelajaran. Variabel-variabel tersebut dibagi menjadi 2

kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Selain itu, cara belajar juga merupakan salah satu pengaruh kesulitan belajar. Menurut Surnyabrata (2006), cara belajar ialah cara yang harus ditempuh untuk mencapai ujian pembelajaran dan cara-cara tersebut akan menjadi sebuah kebiasaan. Menurut cara kognitif, cara belajar adalah cara yang dilakukan oleh siswa untuk menangkap stimulasi, mengingat serta memecahkan masalah.

Untuk menentukan kesulitan belajar, kita membutuhkan diagnosis. Menurut Warkitri (1998) untuk melaksanakan kegiatan diagnosis kesulitan belajar perlu dilakukan beberapa tahapan kegiatan. Tahapan tersebut yaitu mengidentifikasi siswa yang diperkirakan mengalami kesulitan belajar, melokalisasikan kesulitan belajar, menentukan faktor penyebab kesulitan belajar, memperkirakan alternatif bantuan, menetapkan kemungkinan cara mengatasinya dan tindak lanjut.

Metode berbasis tes dan non-tes dapat digunakan untuk mendiagnosis ketidakmampuan belajar. Untuk mengetahui kebiasaan belajar siswa, kelemahan fisik, kelemahan emosional, kondisi keluarga, cara guru mengajar, dan faktor lainnya, digunakan prosedur nontes (seperti wawancara angket dan observasi). Sedangkan metode tes digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan konseptual dan prosedural yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini materi yang akan dibahas adalah materi asam-basa. Berdasarkan kurikulum 2013 materi asam basa merupakan materi pokok pelajaran kimia yang dipelajari di kelas XI IPA semester II (genap). Untuk kompetensi dasar materi asam basa yang harus dikuasai siswa adalah: KD 3.10 menjelaskan konsep asam basa beserta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan; KD 4.10 menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang dikstrak dari bahan alami melalui percobaan.

Berdasarkan observasi awal yg peneliti lakukan di SMAN 3 Padang Panjang, didapatkan hasil bahwa 80.2% dari 101 siswa memiliki nilai ulangan harian asam-basa dibawah batas KKM (78). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pada umumnya siswa memiliki kesulitan belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mendiagnosis kesulitan belajar yang dialami oleh siswa SMAN 3 Padang Panjang pada materi asam-basa kelas XI IPA dengan menggunakan tes diagnostik yang telah dirancang (sudah tervalidasi) oleh peneliti sebelumnya yaitu Ardianti (2018).

Dalam penelitian ini peneliti akan mengambil kelas XI IPA 3 (32 orang siswa) sebagai objek penelitian. Pengambilan objek penelitian ini dikarnakan kelas XI IPA 3 adalah kelaa yang memiliki persentase tidak tuntas tertinggi dari 3 kelas XI IPA yang ada di SMAN 3 Padang Panjang. Persentase tidak tuntas pada kelas XI IPA 3 yaitu sebesar 96.87% denga indikasi sangat tinggi.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Menurut Yusuf (2013) metode penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta – fakta dan sifat populasi tertentu, atau mencoba menggambarkan secara detail. Pada metode deskriptif ini, peneliti melakukan penelitian pada objek tertentu secara jelas dan sistematis.

Penelitian ini dilakukan di SMAN 3 Padang Panjang dan pada bulan Mei sampai bulan Juni 2023 di kelas XI IPA tahun ajaran 2022/2023. Sampel pada penelitian ini adalah 32 orang siswa kelas XI IPA 3 dari populasinya 101 orang siswa kelas XI.

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh adalah data primer yaitu data dari hasil tes diagnostik two-tier multiple choice, data angket/kuisioner dan wawancara terhadap siswa. Setelah itu, data tersebut diolah menggunakan metode statistik deskriptif. Berdasarkan sifatnya, pengambilan data ini tergolong jenis data kuantitatif. Data kuantitatif ini berbentuk angka atau statistik yang dapat dianalisis. Kemudian, hasil dari data kuantitatif tersebut akan dideskripsikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN:

### 1. Data Jawaban Siswa pada Tes *Two-tier Multiple Choice*

Data yang analisis dalam penelitian ini adalah data dari tes *two-tier multiple choice* materi asam basa yang telah diisi oleh siswa kelas XI IPA 3 SMAN 3 Padang Panjang. Pada soal tes *two-tier multiple choice* terdapat 4 indikator pembelajaran pada materi asam basa yang sudah diwakilkan oleh 20 butir soal.

Data hasil tes diagnosik didapat dari pendistribusian hasil jawaban siswa pada sebagai berikut:

Indikator ke	Indikator Pembelajaran	Kategori Jawaban Per-Indikator							Kesulitan Belajar per-Indikator (TP+M)	Kategori
		Paham		Miskonsepsi		Tidak Paham				
		P1	P2	M1	M2	TP1	TP2	TP3		
1	Menganalisis sifat larutan berdasarkan teori asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis	52.08%	0.69%	13.19%	10.76%	21.52%	1.73%	0%	47.20%	Cukup Tinggi
2	Menganalisis sifat larutan asam basa dengan menggunakan kertas lakmus dan indikator	45.83%	0%	18.77%	10.41%	23.96%	1.04%	0%	54.18%	Cukup Tinggi
3	Menghitung pH atau pOH larutan asam atau basa yang diketahui konsentrasinya	56.25%	3.12%	6.25%	8.33%	18.75%	5.21%	1.04%	40%	Rendah
4	Menghubungkan derajat keasaman (pH) dengan derajat ionisasi ( $\alpha$ ), dan tetapan kesetimbangan asam ( $K_a$ ) atau tetapan kesetimbangan basa ( $K_b$ ).	46.87%	6.87%	20.00%	3.12%	16.25%	6.87%	0%	46.24%	Cukup Tinggi
rata-rata		50.25%	2.67%	14.55%	8.15%	20.12%	3.71%	0.26%	46.80%	Cukup Tinggi

Berdasarkan data dari tabel dapat kita simpulkan bahwa bahwa banyak siswa mengalami kesulitan belajar pada indikator ke-2 yaitu menganalisis sifat larutan asam basa dengan menggunakan kertas lakmus dan indikator sebesar 54.18% dengan kategori cukup tinggi. Sedangkan kesulitan belajar terendah adalah pada indikator ke-3 yaitu menghitung pH atau pOH larutan asam atau basa yang diketahui konsentrasinya dengan persentase sebesar 39.58% dengan kategori rendah.

Berikut pembahasan tes diagnostik *two-tier multiple choice* materi asam-basa per indikatornya pada kelas XI IPA 3 SMAN 3 Padang Panjang:

**a) Indikator ke-1: Menganalisis sifat larutan berdasarkan teori asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis**

Indikator ini adalah indikator nomor kedua tertinggi untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar dengan persentase 47.20% dan kategori cukup tinggi. Pada indikator ini terdapat 23.95% mengalami miskonsepsi dan 23.25% siswa mengalami ketidakpahaman. Maka dapat disimpulkan, pada indikator ini kebanyakan siswa mengalami miskonsepsi.

Indikator ke-1 ini diwakilkan oleh 9 soal yaitu soal nomor 1 sampai 9. Pada indikator ini yang paling banyak mengalami kesulitan belajar adalah pada nomor 3. Pada soal nomor 3 terdapat 14 orang siswa yang salah dalam menjawab pertanyaan dan salah dalam memberikan alasan (TP1).

Soal nomor 3 membahas tentang reaksi asam-basa. Pada soal ini siswa diminta untuk menentukan pasangan asam-basa konjugasi menurut Bronsted-Lowry dan memberikan alasannya. Dari jawaban soal ini diketahui siswa mengalami kesulitan untuk menentukan pasangan asam-basa konjugasi dari reaksi karena tidak pahami siswa dengan konsep asam-basa Bronsted-lowry. Hal ini juga berkaitan dengan soal nomor 2 yang membahas teori Bronsted-Lowry. Dimana 7 orang siswa memberikan jawaban salah dan alasan salah, yang membuktikan bahwa siswa tidak paham dengan konsep Bronsted-Lowry.

Secara umum, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi dkk (2002) yang melakukan penelitian dengan hasil yang menunjukkan bahwa pada indikator ke-1 banyak siswa yang kurang paham dalam mengidentifikasi larutan asam atau basa. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Utami dkk pada tahun 2020 dengan penelitian serupa yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada sub konsep asam basa sebesar 69.7% dengan kategori tinggi.

**b) Indikator ke-2: Menganalisis sifat larutan asam basa dengan menggunakan kertas lakmus dan indikator**

Indikator ke-2 berada pada urutan ter-rendah untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar dengan persentase 54.18%. Pada indikator ini terdapat 29.18% mengalami miskonsepsi dan 25% siswa mengalami ketidakpahaman. Maka dapat disimpulkan, pada indikator ini kebanyakan siswa mengalami miskonsepsi.

Indikator ke-2 ini diwakilkan oleh 3 soal yaitu soal nomor 10 sampai 12. Pada indikator ini yang paling banyak mengalami kesulitan belajar adalah pada nomor 10 dan 12. Pada soal nomor 10 terdapat 11 orang siswa yang benar dalam menjawab pertanyaan namun alasan yang dipilih salah (M1). Dan pada nomor 12 terdapat 11 siswa yang jawaban beserta alasan yang dipilih salah (TP1)

Pada soal nomor 10 disajikan tabel tentang beberapa larutan yang diuji dengan menggunakan kertas lakmus lalu siswa diminta untuk memilih pasangan yang bersifat asam berdasarkan hasil warna kertas lakmus dan diminta untuk memilih alasannya. Siswa mengalami miskonsepsi pada materi ini karna kurangnya pendalaman siswa terhadap hasil asam-basa pada kertas lakmus sehingga menimbulkan miskonsepsi.

Dan pada soal nomor 12 disajikan tabel percobaan ekstrak bunga mahkota yang diuji dengan air kapur dan air jeruk. Dari tabel siswa diminta untuk menentukan sampel ekstrak bunga mahkota mana yang dapat dijadikan indikator asam-basa. Banyak siswa yang mengalami ketidakpahaman pada soal ini yang disebabkan oleh tidak pahamnya siswa akan sifat asam dan basa.

**c) Indikator ke-3: Menghitung pH atau pOH larutan asam atau basa yang diketahui konsentrasinya**

Indikator ke-3 berada pada urutan ter-rendah untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar dengan persentase 39.58%. Pada indikator ini terdapat 14.58% mengalami miskonsepsi dan 25% siswa mengalami ketidakpahaman. Maka dapat disimpulkan, pada indikator ini kebanyakan siswa mengalami ketidakpahaman.

Indikator ke-3 ini diwakilkan oleh 3 soal, yaitu soal nomor 13, 15 dan 16. Pada indikator ini, siswa banyak mengalami kesulitan pada soal nomor 15. Pada soal nomor 15 terdapat 7 orang siswa yang mengisi jawaban dan alasan yang salah (TP1).

Pada soal nomor 15 disajikan sebuah soal tentang perhitungan untuk menentukan pH dari larutan. Kesulitan belajar ini terjadi karena ketidakpahaman siswa dalam teori dan rumus perhitungan pH sehingga menyebabkan hasil pencarian pH salah dan alasan yang dipilih pun

juga salah. Kesimpulan ini dibuktikan juga oleh jawaban siswa pada nomor 16 dengan pertanyaan serupa. Pada soal nomor 16, 5 orang siswa juga memilih jawaban dan alasan yang salah.

Hal ini sehubungan dengan penelitian Utami (2020) yang mendapatkan bahwa tingkat kesulitan belajar pada sub materi perhitungan pH dan pOH ini siswa berada pada tingkat sedang. Atika (2022) dengan penelitian yang serupa mendapatkan bahwa pada indikator ke-3 ini tingkat kesulitan belajar siswa berada pada tingkat tinggi.

**d) Indikator ke-4: Menghubungkan derajat keasaman (pH) dengan derajat ionisasi ( $\alpha$ ), dan tetapan kesetimbangan asam ( $K_a$ ) atau tetapan kesetimbangan basa ( $K_b$ )**

Indikator ke-4 berada pada urutan ketiga tertinggi untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar dengan persentase 46.24%. Pada indikator ini terdapat 23.12% mengalami miskonsepsi dan 23.12% siswa mengalami ketidakpahaman. Maka dapat disimpulkan, pada indikator ini siswa yang mengalami miskonsepsi dan ketidakpahaman sama banyak.

Indikator ke-4 ini terdapat diwakili oleh 5 soal yaitu soal nomor 14, 17, 18, 19 dan 20. Pada indikator ini, siswa banyak mengalami kesulitan pada soal nomor 14 dengan 14 orang yang mengisi jawaban dengan benar, namun alasannya salah (M1).

Pada soal nomor 14 disajikan tabel asam beserta nilai pH dan  $K_a$  nya. Siswa diminta untuk mengurutkan kekuatan asam dari yang terbesar ke yang terkecil. Siswa yang mengalami kesulitan karena tidak pahami siswa bahwa nilai  $K_a$  memiliki pengaruh penting yang mana semakin besar nilai  $K_a$  maka akan semakin tinggi tingkat asam sebuah larutan.

Hasil penelitian ini secara umum sejalan dengan penelitian Atika (2022) yang mendapatkan bahwa tingkat kesulitan siswa pada indikator ini adalah sebesar 58.80% dengan kategori cukup tinggi. Kesalahan terbanyak siswa pada indikator ini adalah pada perhitungannya. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Buchori dkk (2013) mengatakan bahwa siswa mengalami kesalahan siswa dalam perhitungan salah satunya dapat disebabkan bahwa kurangnya ketelitian siswa dan kurang mampunya siswa dalam mengaplikasikan rumus.

## **2. Data Jawaban Siswa pada Tes Angket dan Wawancara**

Pemberian angket dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penyebab kesulitan belajar siswa yang terdiri dari 15 item pertanyaan yang mewakili 5 indikator cara belajar siswa. Angket ini diberikan kepada 15 orang siswa yang mengalami kesulitan belajar berdasarkan hasil tes diagnostik. Pengambilan siswa untuk mengisi angket yaitu siswa yang skor tes

diagnostiknya berada diantara kategori sangat rendah hingga cukup baik. Berikut hasil data angket yang didapatkan:

No.	Indikator Cara Belajar	Item Angket	$\Sigma$ skor	% Skor		Kategori
				per-item	per-indikator	
1	(1) Pembuatan jadwal dan pelaksanaan	1	38	50.67%	45.33%	cukup rendah
		2	30	40%		
2	(2) Membaca dan membuat catatan	3	32	46.67%	51.56%	cukup rendah
		4	35	46.67%		
		5	49	65.33%		
3	(3) Mengulang materi pelajaran	6	40	53.33%	48.89%	cukup rendah
		7	41	54.67%		
		8	29	38.67%		
4	(4) Konsentrasi	9	36	48%	46.67%	cukup rendah
		10	34	45.33%		
5	(5) Mengerjakan tugas	11	33	44%	51.47%	cukup rendah
		12	34	45.33%		
		13	47	62.67%		
		14	30	40%		
		15	49	65.33%		

Berdasarkan data pada tabel diatas menunjukkan bahwa faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi asam basa terletak pada indikator yang paling sedikit terlaksana, yaitu indikator pertama (pembuatan jadwal dan pelaksanaan). Indikator pertama terlaksana dengan persentase 45.33% dengan kategori cukup rendah.

Rendahnya hasil angket (yaitu 48.78% dengan kategori cukup rendah) membuktikan bahwa pelaksanaan cara belajar siswa tidak maksimal (belum baik). Hal ini lah yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi asam-basa.

Berikut deskripsi dari hasil analisis angket cara belajar dan wawancara pada materi asam-basa kelas XI IPA 3 SMAN 3 Padang Panjang:

#### a. Indikator ke-1: Pembuatan Jadwal dan Pelaksanaan

Pada indikator ini, disajikan 2 soal untuk mengidentifikasi apakah siswa membuat jadwal dan melaksanakan pembeajaran baik di sekoah maupun dirumah, serta mengidentifikasi seberapa sering siswa menghabiskan waktu untuk belajar materi asam-basa di rumah.

Memanfaatkan waktu untuk belajar di rumah akan merangsang pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pembelajaran. Hal ini dijelaskan oleh Slameto (2010) yang menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh pembuatan jadwal belajar dengan pembuatan jadwal dan pelaksanaan jadwal yang baik akan memberikan dampak baik bagi siswa dalam memahami pelajaran dan mendapatkan hasil yang baik pula. Namun dari hasil angket siswa yang cenderung rendah yaitu sebesar 45.33% terlaksana dengan kategori cukup rendah, dapat

disimpulkan bahwa siswa tidak memanfaatkan waktunya untuk belajar dengan maksimal disaat waktu luang sehingga hasil belajar siswa tidak baik.

Tidak maksimalnya penjadwalan ini diperjelas dengan hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa hanya belajar saat waktu luang atau hanya pada saat akan ujian. Saat di rumahpun siswa lebih banyak menghabiskan waktu untuk membantu orang tua atau beristirahat. Jika ada waktu luang siswa mengisi waktu dengan kegiatan sekolah lainnya seperti ekstrakurikuler, kegiatan OSIS ataupun kegiatan PMR. Tidak maksimalnya pemanfaatan waktu luang oleh siswa menyebabkan tidak maksimalnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran asam-basa.

#### **b. Indikator ke-2: Membaca dan Membuat Catatan**

Pada indikator ini, disajikan 3 soal untuk mengidentifikasi apakah siswa membuat catatan sebelum belajar asam basa di sekolah, membaca materi asam-basa sebelum belajar di sekolah dan apakah siswa membuat catatan selama belajar.

Dengan membuat catatan dan membaca materi pembelajaran akan mengasah pemahaman siswa terhadap materi asam-basa. Hal ini dijelaskan oleh Cristal (2013) dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa pada data penelitiannya terdapat hasil yang cukup kuat antara keterampilan belajar dengan keterampilan mencatat. Semakin terampil dan bagus catatan seorang siswa maka akan semakin baik hasil belajar siswa tersebut. Namun, dari hasil angket yang rendah yaitu sebesar 51.56% terlaksana dengan kategori cukup rendah, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa tidak maksimal dalam melakukan pembelajaran mandiri di rumah maupun di sekolah. Kurangnya minat membaca buku ataupun bahan ajar siswa dalam materi asam basa serta kurangnya keterampilan dan minat siswa dalam mencatat pembelajaran menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep siswa.

Hasil angket ini diperjelas dengan hasil wawancara no 3 dan 4 yang menyatakan bahwa siswa hanya membaca sekilas tentang materi asam-basa sebelum pembelajaran kimia di sekolah bahkan ada yang tidak membaca tentang materi asam-basa. Berikutnya siswa menyatakan bahwa saat pembelajaran ada siswa yang hanya mendengarkan guru menjelaskan tanpa mencatat penjelasan yang penting. Hal ini berdampak pada keterampilan siswa untuk memahami materi asam-basa.



**c. Indikator ke-3: Mengulang Materi Pelajaran**

Pada indikator ini, disajikan 3 soal untuk mengidentifikasi apakah siswa meminta guru untuk menjelaskan kembali materi yang belum dimengerti, mengulangi kembali materi yang belum dipahami pada teman serta mempelajari kembali materi setibanya di rumah.

Slameto (2010) menyatakan bahwa pengulangan materi memiliki pengaruh yang besar dalam hasil belajar siswa. Pengulangan materi yang belum terlalu dikuasai siswa dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diulang. Namun, hasil angket yang menunjukkan pelaksanaan yang rendah yaitu sebesar 48.89% dengan kategori cukup rendah menunjukkan bahwa pelaksanaan cara belajar indikator ini belum maksimal. Tidak maksimalnya pengulangan pembelajaran menyebabkan hasil belajar yang juga tidak maksimal.

Hasil angket ini diperjelas dengan hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa siswa lebih banyak bertanya pada teman yang sudah paham dengan materi asam-basa dibandingkan kepada guru. Hal ini terjadi karena terbatasnya waktu guru dalam mengajar dikelas dan karena penjelasan dari teman lebih mudah dimengerti oleh siswa yang belum paham dengan materi asam-basa. Hal ini mempengaruhi hasil belajar siswa jika terjadi miskonsepsi terhadap materi.

**d. Indikator ke-4: Konsentrasi**

Pada indikator ini, disajikan 2 soal untuk mengidentifikasi apakah siswa memsatkan pikiran untuk memahani pelajaran saat belajar dan memberikan respon saat guru menerangkan pelajaran.

Konsentrasi sangat berpengaruh pada pemhaman siswa dan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa dengan hasil angket indikator konsentrasi yang juga rendah yaitu 46.89% dengan kategori cukup rendah. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Aviani (2015) yang mendapatkan bahwa konsentrasi mempengaruhi rendahnya daya pemahaman siswa dalam belajar.

Hasil angket ini diperjelas dengan hasil wawancara yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan untuk berkonstrasi karna adanya gangguan dari teman dan terkadang siswa diserang rasa mengantuk karena kurang tidur saat pembelajaran. Saat pembelajaranpun respon yang diberikan siswa hanya berbentuk mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya respon lain seperti bertanya pada guru tentang pmateri yang belum dimengerti. Hal ini dibuktikan dengan hasil angket indikator ke-3 dimana kebanyakan siswa hanya jarang bertanya pada guru tentang materi yang belum dimengerti.

**e. Indikator ke-5: Mengerjakan Tugas**

Pada indikator ini, disajikan 5 soal untuk mengidentifikasi apakah siswa siswa membuat tugas secara mandiri atau menyalin dari teman, apakah siswa berdiskusi dengan temannya dalam membuat tugas. Dari indikator ini juga diidentifikasi apakah siswa langsung mengerjakan tugas saat sepulang sekolah dan apakah siswa mengumpulkan tugas tepat waktu.

Mengerjakan tugas merupakan salah satu indikator yang berpengaruh besar dalam hasil belajar. Semakin sering siswa mengerjakan tugas secara mandiri ataupun berkelompok maka akan semakin paham siswa dengan pembelajaran. Indikator ini berkaitan dengan indikator 1 sampai 3. Dengan mengerjakan tugas siswa telah melaksanakan indikator ke-1 yaitu memanfaatkan waktu di rumah untuk belajar, indikator ke-2 pun terlaksana yaitu membaca buku pelajaran untuk memahami konsep asam-basa. Pada indikator ke-3 yang terlaksana adalah mengulangi materi secara mandiri ataupun bersama teman.

Slameto (2010) menyatakan bahwasanya mengerjakan tugas berdampak pada hasil belajar siswa. Dengan mengerjakan tugas berarti siswa telah mengulang materi yang dipelajari sebelumnya sehingga materi tersebut lebih dipahami atau diingat. Namun, hasil dari angket indikator ini cenderung rendah dengan hasil sebesar 51.47% dengan kategori cukup rendah. Hasil angket dan hasil ulangan yang rendah menjadi bukti bahwa rendahnya indikasi siswa dalam membuat tugas menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Hasil angket ini diperjelas oleh hasil wawancara no 8 dan 9 didapatkan bahwa siswa meminta jawaban pada teman atau mencari jawaban tugas dari internet. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru pada sehari sebelum pembelajaran kimia bahkan sesaat sebelum pelajaran dimulai dengan cara melihat jawaban teman. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa karena mengulang pelajarannya tidak maksimal saat mengerjakan tugas.

**KESIMPULAN**

Tingkat kesulitan siswa kelas XI IPA 3 SMAN 3 Padang Panjang pada mata pelajaran kimia materi asam-basa tergolong cukup tinggi dengan persentase 46.80%. Indikator yang memiliki persentase kesulitan belajar tertinggi adalah indikator ke-2 dengan persentase 54.18% kategori cukup tinggi. Sedangkan indikator dengan persentase kesulitan paling rendah adalah pada indikator ke-3 dengan persentase sebesar 39.58% kategori rendah.

Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar pada siswa kelas XI IPA 3 SMAN 3 Padang Panjang dilihat dari cara belajarnya yang meliputi faktor eksternal dan internal siswa. Faktor cara belajar pada penelitian ini cenderung rendah yaitu sebesar 48.78% dengan kategori cukup

rendah. Pada penelitian ini cara belajar yang paling sedikit terlaksana adalah pada indikator ke-1 (Pembuatan Jadwal dan Pelaksanaan) yaitu sebesar 45.33% dengan kategori cukup rendah.

## REFERENCE

- Abraham, M. R., Grzybowski, E. B., Renner, J. W., & Marek, E. A. (1992). *Understandings and Misunderstandings of Eighth Graders of Five Chemistry Concepts Found in Textbooks*. *JOURNAL OF RESEARCH IN SCIENCE TEACHING*, 29, NO. 2, 105 - 120.
- Ardianti, Septi. (2018). *Deskripsi Kesulitan Belajar Kimia Siswa Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI IPA SMAN 3 Pariaman*. Skripsi. UNP.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta Algensido
- Hwa, T. H., & Karpudewan, M. (2017). *Green Chemistry-Based Dual-Situated Learning Model: An Approach that Reduces Student's Misconceptions on Acids and Bases*. In G. C.-B.-S. *Bases, Overcoming Students' Misconceptions in Science* (pp. 133-155). Penang: Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- Latisma. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. Padang: UNP Press.
- Maolani, R. A., & Cahyana, U. (2015). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Rachmawati, T., & Daryanto. (2015). *Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang Mendidik*. Yogyakarta: Gava Media.
- Salirawati, D. (2010). *Pengembangan Model Instrumen Pendeteksi Miskonsepsi Kimia Pada Peserta Didik SMA*. Disertasi
- Siregar, S. (2012). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Remaja Rosdakarya
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor - Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sriningsih, L., & Mohammad, E. (2015). *Analisis Kesalahan Konsep Mahasiswa Pokok Bahasan Reaksi Reduksi Oksidasi*. *Jurnal Penelitian*, Hal. 3.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suwarto. (2013). *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pusat Belajar.
- Woldeamanuel, M. M., Atagana, H., & Engida, T. (2014). *What Makes Chemistry Difficult : African Journal of Chemistry Education*, 4 2, 31 - 43.