

**PENGGUNAAN *BLENDED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
DAYA SERAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP IKATAN
KIMIA MENGGUNAKAN INSTRUMEN TES DIAGNOSTIK *FOUR-TIER*
DI KELAS X SMA NEGERI 1 ALALAK**

Sri Rahayu

(Guru SMA Negeri 1 Alalak Batola)

e-mail : sri rahayu22@guru.sma.belajar.id

ABSTRAK

Berdasarkan hasil evaluasi materi *Ikatan Kimia* pada tahun 2020 dengan menggunakan google formulir dan metode pengajaran secara online (PJJ) menggunakan Google meet, WA, dan Classroom hasil yang diperoleh siswa kelas X.IPA SMAN 1 Alalak hanya 5 orang saja yang memperoleh nilai tuntas atau 5,32% dari 94 siswa. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hasil belajar peserta didik dalam memahami konsep Ikatan kimia dengan menggunakan *instrumen diagnostik Four-Tier test* pada masa pandemi Covid 19 dengan strategi pembelajaran campuran antara luring dan daring yaitu *Blended Learning*.

Metode pengumpulan data kualitatif dengan metode wawancara dan dokumentasi. Metode pengumpulan data kuantitatif menggunakan instrumen tes diagnostik Four-Tier dengan analisis pemahaman konsep oleh Gurel, et.al, 2015. Berdasarkan hasil tersebut, ternyata siswa yang memahami konsep atau menguasai materi adalah 19,52% dengan jumlah siswa 84, meningkat dari hasil PJJ yang hanya 5,32% dari 94 siswa. Penelitian ini hanya sampai tahap diagnosa pertama belum sampai pada tingkat diagnosa lanjut karena terbentur oleh waktu, dan bisa menjadi bahan Penelitian Tindakan Kelas lebih lanjut oleh guru lain atau saya sendiri nanti pada semester berikutnya.

**Kata kunci : Ikatan Kimia , Instrumen Diagnostik *Four-Tier test*,
Blended learning.**

**THE USE OF *BLENDED LEARNING* TO INCREASE THE ABSORPTION
OF STUDENT LEARNING OUTCOMES ON THE CONCEPT OF
CHEMICAL BONDING USING *FOUR-TIER* DIAGNOSTIC TEST
INSTRUMENTS IN CLASS X AT SMA NEGERI 1 ALALAK**

ABSTRACT

Based on the results of the evaluation of *chemistry bond* material in 2020 using google forms and online teaching methods (PJJ) using Google meet, WA, and Classroom results obtained by class X students. Only 5 people from SMA Negeri 1 Alalak received a complete score or 5.32% of the 94 students. This study aims to identify the learning outcomes of students in understanding the concept of chemical bonding by using a *Four-Tier diagnostic instrument test* during the Covid-19 pandemic with a mixed learning strategy between offline and online, namely *Blended Learning*.

Methods of collecting qualitative data by methods of interviews and documentation. Quantitative data collection method using Four-Tier diagnostic test instruments with concept understanding analysis by Gurel, et.al, 2015. Based on these results, it turned out that students who understood the concept or mastered the material were 19.52% with a total of 84 students, an increase from the PJJ results which were only 5.32% of the 94 students. This research is only up to the stage of the first diagnosis has not yet reached the level of advanced diagnosis because it is bumped by time, and could be the subject of further Class Action Research by other teachers or myself later in the next semester.

Keywords : Chemical Bonding, Instrument Diagnostic Four-Tier test, Blended learning.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hasil belajar peserta didik dalam memahami konsep Ikatan kimia dengan menggunakan instrumen diagnostik Four-Tier test pada masa pandemi Covid 19. Pada masa ini penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan sudah banyak diterapkan seperti dalam proses pembelajaran atau evaluasi pembelajaran. Purwanti et al., (2018) menyatakan bahwa salah satu teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media evaluasi pembelajaran adalah Google Formulir. Pengajaran secara online bisa dilakukan dengan Google Classroom, Zoom, Google Meet, Video pembelajaran, Youtube, dll. Situasi dan kondisi yang tidak memungkinkan untuk melaksanakan pembelajaran secara langsung karena kasus Covid 19 yang melanda seluruh dunia memacu pendidik untuk melakukan pembelajaran secara online ditambah fasilitas sekolah kami yaitu SMAN 1 Alalak Batola sudah sangat mendukung untuk dilakukannya pengajaran dan evaluasi secara daring.

Berdasarkan hasil evaluasi materi Ikatan Kimia pada tahun 2020 dengan menggunakan google form dan metode pengajaran secara online menggunakan Google meet dan Classroom hasil yang diperoleh siswa kelas X SMA Negeeri 1 Alalak hanya 5 orang saja yang memperoleh nilai tuntas atau 5,32% dari 94 siswa.

Pada awal pembelajaran tahun ajaran 2021/2022, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Kalimantan Selatan telah menerima surat dari Sekretaris Daerah selaku Ketua Harian Satuan Tugas (Satgas) Covid-19 tanggal 20 September 2021 Nomor 360/871/BPBD/IX/2021, hal Rekomendasi Pembelajaran Tatap Muka (PTM). Selanjutnya tanggal 22 September 2021 Disdikbud Provkalsel melayangkan surat kepada Gubernur Kalimantan Selatan tentang Permohonan Persetujuan melaksanakan Pembelajaran Tatap Muka Tahap 1 untuk 30 Satuan Pendidikan (SMA, SMK, dan SLB), dan pada prinsipnya Gubernur setuju Satuan Pendidikan untuk menggelar PTM.

SMA Negeri 1 Alalak adalah salah satu dari 30 sekolah SMA/SMK/SLB di Kalimantan Selatan yang melaksanakan Pembelajaran Tatap Muka pada bulan Oktober 2021 berdasarkan Surat Keputusan yang ditandatangani oleh Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan. Berkenaan hal tersebut di atas sebelum menggelar PTM, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dan

diikuti dengan ketentuan yang ditetapkan sebagai berikut:

1. Kegiatan PTM dapat dilaksanakan dengan memperhatikan level status daerah dalam penerapan Perberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM).
2. PTM dilaksanakan pada wilayah yang berstatus level 1 hingga 3.
3. Sekolah atau Satuan Pendidikan yang memenuhi syarat PTM untuk Tahap 1(satu) sebanyak 30 SMA/SMK/SLB se-Kalimantan Selatan.
4. PTM di Sekolah/Satuan Pendidikan dilaksanakan dengan syarat sebagai berikut:
 - a. Penerapan protokol kesehatan secara ketat.
 - b. Jumlah Peserta didik setiap mata pelajaran adalah 50% dari kapasitas maksimal ruangan.
 - c. Pihak Sekolah/Satuan Pendidikan menjamin para pesertadidiknya telah melakukan vaksinasi minimal dosis pertama dengan menunjukkan sertifikat vaksin.
 - d. Melakukan tes Rapid Antigen pada pendidik dan peserta didik sebelum melakukan PTM berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan dan Dinas Pendidikan setempat.

Apabila semua persyaratan dan ketentuan point 1 s.d 4 terpenuhi maka pelaksanaan PTM dapat digelar mulai hari Senin, tanggal 4 Oktober 2021.

Berdasarkan edaran tersebut SMAN 1 Alalak melaksanakan pembelajaran secara PTM, namun karena pelaksanaannya terbatas hanya 3 jam persesi dengan sesi kelas A dan Kelas B. Jumlah peserta didik dibatasi hanya 10-15 orang perkelas, dengan demikian supaya pembelajaran tetap lancar dan tujuan pembelajaran bisa tercapai maka pembelajaran online tetap dilaksanakan. Metode pembelajaran dengan variasi luring (luar jaringan) atau sinkronis, dalam jaringan (daring) atau asinkronis, serta perpaduan keduanya secara bersamaan disebut dengan *Blended Learning*.

Dalam metode luring, penerapan protokol kesehatan (prokes), terutama 3M, yakni memakai masker, mencuci tangan, dan menjaga jarak, tetap menjadi syarat utama. Evaluasi pembelajaran dalam Blended learning dilakukan secara online dan offline. Penilaian tetap memuat aspek sikap spritual, sosial, pengetahuan dan keterampilan ditambah dengan pengetahuan tentang pembelajaran dan cara menjawab soal secara online. Aspek-aspek tersebut dapat tercapai dengan baik apabila siswa memiliki pengetahuan tentang aplikasi di handphone, tablet, dan laptop serta pemahaman konsep yang benar mengenai materi yang diberikan. Siswa yang tidak dapat memahami konsep dasar dari suatu materi maka siswa akan mengalami kesulitan untuk menuju tahap selanjutnya dalam memahami konsep yang lebih kompleks (Savira et al., 2019). Salah dalam memahami konsep atau ketidaksesuaian dalam menafsirkan konsep ini disebut dengan miskonsepsi. Miskonsepsi merupakan logika atau pola pikir yang dimiliki oleh siswa namun tidak sesuai dengan kaidah ilmu pengetahuan (Shui-Te, 2018).

Identifikasi kesulitan belajar siswa dalam memahami konsep kimia dengan tepat diperlukan tes. Namun beberapa guru belum melakukan analisis terhadap pemahaman konsep siswa dikarenakan belum tersedianya instrumen yang digunakan untuk analisis. Salah satu cara untuk mengetahui pemahaman konsep

siswa adalah menggunakan tes diagnostik. Penelitian ini mengembangkan instrumen tes diagnostik Four-Tier Multiple Choice untuk menganalisis pemahaman konsep yang dimiliki siswa kelas X pada materi Ikatan Kimia sub pokok bahasan Ikatan ion dan ikatan kovalen.

Setiap peserta didik memiliki prakonsepsi yang dibawa sebagai pengetahuan. Demikian juga setiap peserta didik dapat memiliki konsepsi yang berbeda-beda terhadap suatu konsep. Setiap peserta didik senantiasa aktif membangun struktur kognitifnya berdasarkan pengalaman pemilihan informasi yang tersedia sesuai dengan keinginannya. Ketika peserta didik berusaha membangun struktur kognitif dengan memilih informasi yang ada, baik informasi dari guru, buku atau lingkungan (internet), kemungkinan ada kesalahan dalam mengaitkan keduanya. Prakonsepsi dan konsepsi yang benar dapat menjadi salah ketika ia membangun struktur kognitif baru berdasarkan masukan informasi yang salah, atau sebaliknya. Semuanya itu dapat menjadi penyebab terjadinya miskonsepsi pada diri peserta didik. Dengan demikian hasil belajar yang diharapkan dalam tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.

Siswa banyak mengalami miskonsepsi (tidak paham konsep) pada materi kimia seperti pada materi larutan elektrolit non elektrolit (Irsanti et al., 2017), kesetimbangan kimia (Pujianto et.al.,2018), hidrolisis garam (Amelia et al.,2014), hidrolisis garam dan larutan penyangga (Maratusholihah et al., 2017), asam basa (Wulan Wahyuningtyas et al., 2019).

Intrumen untuk mendeteksi adanya miskonsepsi kimia, khususnya tentang materi pokok Ikatan Kimia belum banyak dijumpai dan dikembangkan. Untuk materi Stokiometri termasuk di dalamnya Tatanama Senyawa Anorganik dan Organik Sederhana serta Persamaan Reaksinya dan Kesetimbangan Kimia secara berurutan sudah dikembangkan oleh Das Salirawati (2011).

Cara untuk mendeteksi miskonsepsi siswa secara tepat dapat dilakukan dengan menggunakan tes diagnostik four tier multiple choice. Four tier multiple choice diagnostic test merupakan pengembangan dari tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat (Fariyani et al., 2017). Tes pilihan ganda merupakan format yang paling sering digunakan untuk tes sejumlah besar siswa dan hasilnya cepat didapatkan (Schultz et al., 2017). Sedangkan, Hasil belajar adalah hasil proses perubahan perilaku tetap berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu. Hasil belajar merupakan aktivitas perubahan, baik perubahan kognitif (pengetahuan), afektif(sikap), maupun psikomotor (keterampilan) (Amri, 2013;39)

Hasil belajar kognitif akan berhasil jika tidak ada miskonsepsi siswa terhadap materi yang diberikan pengajar. Dengan kata lain siswa memahami suatu konsep pembelajaran maksimal (KKM) 75 yang ditetapkan sekolah kami yaitu SMA Negeri 1 Alalak sebagai batas ketuntasan siswa dalam keberhasilan penyerapan pembelajaran secara klasikal.

II METODELOGI PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari (validasi soal Four Tier) dan Oktober, Nopember, Desember 2021 pelaksanaannya bertempat di SMA

Negeri 1 Alalak.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas X.Mia 1, X.Mia 2, dan X.Mia 3 pada SMA Negeri 1 Alalak yang berjumlah 84 siswa, terdiri dari laki-laki 34 orang, dan perempuan 50 orang.

C. Sumber Data

Sumber data adalah hasil tes instrumen diagnostik Four-Tier yang dilaksanakan sebagai hasil ulangan semester akhir yang dilaksanakan pada tanggal 13 Desember 2021.

D. Teknik Pengambilan Data

Untuk data kuantitatif diambil dari hasil Tes Diagnostik Four-Tier yang dipakai sebagai soal Ulangan Akhir Semester yang sudah divalidasi oleh Bapak Parham Sa'adi, M.Sc sebagai salah satu Dosen Kimia di FKIP ULM Banjarmasin.

E. Teknik Analisis Data

Untuk data kuantitatif berupa hasil tes dianalisis dengan menggunakan Tabel 1 yang dibuat oleh Gurel et.al, 2015 dalam penelitian yang dilakukan Wulan Wahyuningtyas dkk, dalam Analisis Miskonsepsi Asam Basa Multirepresentasi Diagnostic Test berbasis Web Jurusan Kimia FMIPA UNS tahun 2019, seperti tabel berikut :

Tabel 1. Analisis Pemahaman Konsep Four-Tier

TIER 1	TIER 2	TIER 3	TIER 4	KATEGORI	KETERANGAN
B	Y	B	Y	PK	PAHAM KONSEP
B	Y	B	TK	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
B	TY	B	Y	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
B	TY	B	TY	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
B	Y	S	Y	MP	MISKONSEPSI POSITIF
B	Y	S	TY	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
B	TY	S	Y	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
B	TY	S	TY	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
S	Y	B	Y	MN	MISKONSEPSI NEGATIF
S	Y	B	TY	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
S	TY	B	Y	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
S	TY	B	TY	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
S	Y	S	Y	M	MISKONSEPSI
S	Y	S	TY	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
S	TY	S	Y	BPK	BELUM PAHAM KONSEP
S	TY	S	TY	BPK	BELUM PAHAM KONSEP

F. Rencana Tindakan

Prosedur penelitian ini menggunakan instrumen tes diagnostik Four-Tier yang sudah divalidasi oleh seorang dosen kimia FKIP ULM Banjarmasin. Prosedur penelitian ini menggunakan patokan sebagai berikut :

1. Perencanaan

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat kisi-kisi Tes Intrumen Diagnostik Four-Tier Ikatan ion dan Ikatan Kovalen. (Lampiran 2)
- b. Membuat Soal Tes Intrumen Diagnostik Four-Tier Ikatan ion dan Ikatan Kovalen. (Lampiran 3)
- c. Memvalidasi Intrumen Diagnostik Four-Tier Ikatan ion dan Ikatan Kovalen.
- d. Membuat RPP materi Ikatan Ion dan Kovalen dengan Strategi Blended Learning. SMAN 1 Alalak menggunakan metode Tatap Muka dan Daring secara tidak bersamaan.
- e. Mengatur materi yang akan diberikan sesuai Jadwal Pembelajaran Blended Learning yang telah dibuat sekolah (Lampiran 3)

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada awal pembelajaran guru menyiapkan media (video pembelajaran Ikatan ion dan ikatan kovalen) yang akan dibagikan secara daring melalui grup Whatshaap siswa untuk mata pelajaran Kimia. Setelah siswa mempelajari video yang telah dibagikan secara online guru meminta siswa dibagikan mana yang mereka kurang memahami materi yang dibagikan. Saat pertemuan Tata p Muka Guru kembali menjelaskan bagian mana siswa yang belum mengerti sehingga siswa menjadi paham dan mengerti. Dalam strategi Blended Larning yang kami gunakan, tatap muka hanya dilakukan dengan waktu 30 menit dan dibagi dalam dua sesi. Dimana sesi 1 dilakukan dari jam 08.00 s.d 10.00 dan sesi 2 dari jam 10.30 s.d 12.30. Untuk pembagian kelas dilakukan secara bergiliran yaitu untuk kelas X sekolah pada hari senin dan kamis, kelas XI hari selasa dan Jumat, sedangkan kelas XII hari Rabu dan sabtu. Dengan demikian guru harus bisa menggunakan waktu yang begitu pendek untuk menjelaskan materi dengan tepat dan efektif.

3. Observasi dan Evaluasi.

Pada tahap ini dilakukan observasi dan evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan melihat hasil tes yang telah dilaksanakan. Dari hasil tes tersebut siswa tidak ada menghadapi kendala walau sedikit bingung karena ada option yang mengukur tingkat keyakinan mereka dalam menjawab soal dan dalam memilih alasan kenapa menjadi memilih jawaban tersebut.

4. Refleksi

Hasil yang di dapat dalam Tes intrumen dignostik Four Tier yang dipakai sebagai soal Ulangan Akhir Semester yang dilaksanakan pad hari Senin tanggal 13 Desember 2021 dianalisis dan dipakai sebagai acuan untuk menentun tingkat keberhasilan pengajaran dengan menggunakan strategi Blended Larning dan menentukan tingkat pemahaman siswa terhadap materi ikatan ion dan ikatan kovalen.

G. Indikator Keberhasilan

1. Nilai proses belajar dengan strategi Blended Learning dikatakan berhasil apabila banyak siswa yang mempunyai nilai di atas KKM melebihi siswa yang mempunyai nilai KKM dengan strategi PJJ.
2. Tingkat pemahaman siswa kelas X IPA pada materi ikatan ion dan kovalen minimal 50% tuntas.
3. Soal Tes Intrumen Diagnostik Four-Tier pada materi Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen bisa digunakan untuk penelitian lain di tempat yang berbeda untuk menentukan tingkat kevalidannya dan reliabilitasnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu penentu keberhasilan pembelajaran secara virtual adalah kompetensi guru. Guru akan berusaha sedapat mungkin agar kegiatan pembelajaran yang dilakukan berhasil. Guru berperan sebagai pengorganisasi lingkungan belajar dan sekaligus sebagai fasilitator belajar. Untuk memenuhi itu, maka guru harus memenuhi aspek guru sebagai : model, perencana, peramal, pemimpin, dan penunjuk jalan atau pembimbing ke arah pusat-pusat belajar.

Sebagai rekomendasi kedepannya, seluruh komponen yang berkecimpung di dunia pendidikan khususnya di sekolah dibutuhkan komunikasi dan koordinasi serta kolaborasi yang baik antar elemen. Kompetensi dan keterampilan guru dalam pembelajaran hingga melek informasi sesuai dengan situasi zaman diperlukan. Guru juga harus dapat mengukur dan membebani beban belajar siswa. Beban belajar siswa harus logistik dan waktu baik materi maupun waktu. Guru tidak boleh hanya sendiri-sendiri memberikannya secara mandiri tetapi tidak menentukannya. Tidak lupa juga guru dapat memberikan apresiasi kepada siswa agar tujuan pembelajaran tercapai. Selain itu, kurikulum pembelajaran harus fleksibel dalam menghadapi perubahan zaman.

Pada pembelajaran ilmu kimia, materi yang dibahas tidak hanya hitungan semata, namun banyak juga materi-materi hapalan. Namun materi hapalan harus disertai dengan pemahaman. Biasanya siswa dalam menerima materi yang berhubungan dengan hitungan, mereka berusaha untuk memperhatikan guru menjelaskan dengan baik. Tetapi pada materi teori seperti ikatan kimia, siswa biasanya sangat susah konsentrasi terhadap penjelasan guru dan mudah untuk melupakannya.

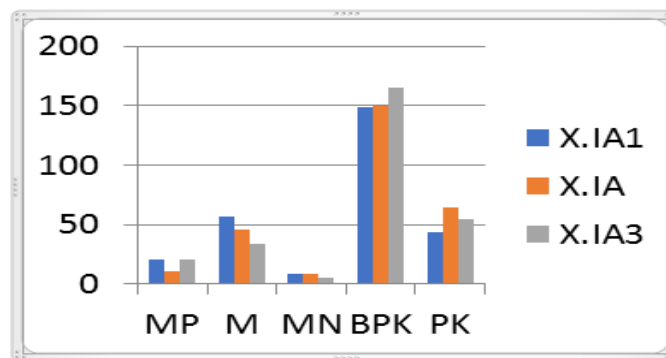
Dengan memilih strategi Blended Learning pada masa pandemi yang mulai mereda dan berdasarkan edaran Gubernur yang membolehkan Tatap Muka secara terbatas diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahamannya setelah hampir satu setengah tahun lebih menjalankan pembelajaran secara online (PJJ).

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap Intrumen diagnostik four tier yang digunakan sebagai soal untuk Ulangan Akhir Semester 1 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Persentasi Tes Intrumen Diagnostik Four-Tier Kelas X.IPA SMA N 1 ALALAK

KATAGORI	PERSEN
MP (Miskonsepsi Positif)	6,19
M (Miskonsepsi)	16,31
MN (Miskonsepsi Negatif)	2,74
BPK (Belum Paham Konsep)	55,24
PK (Paham Konsep)	19,52

Berdasarkan hasil tersebut, ternyata siswa yang memahami konsep atau menguasai materi adalah 19,52% dengan jumlah siswa 84, meningkat dari hasil PJJ yang hanya 5,32% dari 94 siswa. Dengan nilai tertinggi adalah 90 dan yang paling rendah adalah nol serta rata-rata nilai 25,95. Faktor penyebab ketidakpahaman siswa dari hasil wawancara dengan siswa dari faktor eksternal yaitu situasi PTM dan daring yang kurang kondusif, saat proses pembelajaran, dan cara mengajar guru. Kemudian dari faktor internal yaitu kurang ketertarikan siswa terhadap pelajaran kimia, cara belajar siswa yang tidak tepat, kurang keberanian siswa untuk bertanya, mood siswa yang kurang mendukung saat pembelajaran. Jam pembelajaran online yang diberikan untuk mata pelajaran kimia adalah jam 16.00-17.00 bertepatan dengan waktu istirahat sehingga siswa kurang semangat dan mudah untuk melupakan konsep yang telah diajarkan ditambah kemampuan siswa yang kurang dalam menghubungkan konsep.



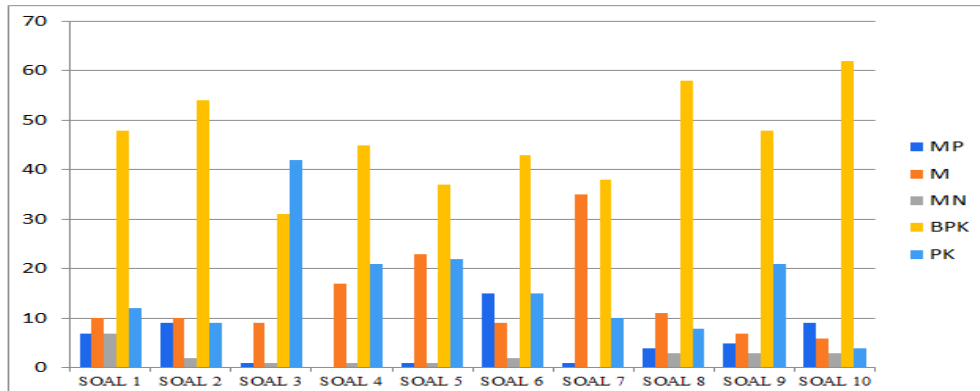
Gambar 1. Hasil Analisis Jawaban Siswa pada Tes Diagnostik Four-Tier Materi Ikatan Kimia kelas X IPA

Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat Kelas yang paling banyak mengalami ketidakpahaman konsep ada pada kelas X.IPA3, kelas X.IPA2 dan kelas X.IPA1. Untuk siswa dengan tingkat pemahaman paling tinggi ada pada kelas X.IPA 2, kelas X.IPA 3 dan terakhir kelas X.IPA1. Walau nilai siswa dengan nilai tertinggi ada pada kelas X.IPA3, namun perbedaan siswa dengan nilai tinggi dn rendah sangat signifikan maka kelas X.IPA3 mempunyai tingkat ketidakpahaman yang paling tinggi.

Dilihat dari gambar analisis terhadap soal tes intrumen diagnostik Four-Tier, soal dengan tingkat pemahaman paling tinggi adalah soal nomer

3. Sedangkan soal yang paling tinggi tingkat ketidapahamannya adalah soal nomer 2, 8, dan 10

Tabel 5 Analisis Soal Instrumen Tes Diagnostik Four-Tier



Gambar 2. Analisis Soal Instrumen Tes Diagnostik Four Tier

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa peneliti yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pembelajaran Blended Learning 19,52 % lebih baik dari pada pembelajaran yang dilakukan secara online (PJJ) yaitu 5,32%
2. Tingkat pemahaman materi pelajaran kimia pada materi Ikatan ion dan ikatan kovalen menggunakan Instrumen tes diagnostik Four Tier hanya 25,71% (diambil dari nilai PK dijumlahkan dengan MP pada Tabel 3)
3. Berdasarkan indikator keberhasilan penelitian ini belum begitu berhasil karena siswa yang mencapai KKM belum 50%.

B. Saran-saran

Penelitian ini dilakukan hanya sampai tahap Diagnosa pertama belum sampai pada tingkat diagnosa lanjut karena terbentur oleh waktu, dan bisa menjadi bahan Penelitian Tindakan Kelas lebih lanjut oleh guru lain atau penulis sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, D., Mrheni & Nurbaity, (2014). *Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Mteri Hidrolisis Garam Menggunakan Teknik CRI (Certainty of Response Index) Termodifikasi*. Jurnal Riset Pendidikan Kimia, 4(1), 260-266.
- Das Salirawati dan Antuni Wiyarsi, FMIPA UNY, (2019), *Pengembangan Instrumen Pendeteksi Miskonsepsi Materi Ikatan Kimia untuk Peserta Didik SMA*.
- Fariyani, Q., Rusilowati, A., & Sugianto, (2017). *Four Tier Dignostic Test To Identify Misconceptions In Geometrical Optics*. Unnes Science Journal.6(3) 1724-1729
- Intan Savira, dkk, Jurusan Kimia FMIPA UNS, (2019), *Desain Instrumen Tes Three Tiers Multiple Choice untuk Analisis Miskonsepsi Siswa terhadap*

Larutan Penyangga,

- Irsanti, R., Khaldun, I., & Hanum, L.(2017). *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Four-Tier Diagnostic Test pada materi Larutan Elektrolit Nonelektrolit di Kelas X SMA Islam Al Falah Kabupaten Aceh Besar*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK), 2(3), 230-237.
- Purwati, D, & Nugroho, A.N.P.(2018). *Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Sejarah Berbasis Google Formulir di SMAN 1 PRAMBANAN*. Jurnal Pendidikan dan Sejarah, 4(1)
- Rizki Nur Analita, M.Pd Dosen Pendidikan Kimia FKIP ULM Banjarmasin, (2020), *Intrumen Tes Diagnostik Multi-Tier*.
- Savira, I., Wardani,S., Harjito, dan Norhayati, A. (2019). *Desain Intrumen Tes Tree Tiers Multiple Choice Untuk Analisis Miskonsepsi Siswa Terkait Larutan Penyangga*. Jurnal Inovaasi Pendidikan Kimia. 13 (1), 2277-2286.
- Schultz,M.,Lawrie, G.A., Bailey, C.H.& Bedford, S.B.(2017). *EvaluationOf Diagnostic Tools that Tertiary Teachers Can Apply to Profile Their Students Conceptions International Journal of Science Education*, 1-22.
- Shui-Te.,L.Kusuma,I.W.,Wardani, S, & Harjito, (2018). *Hasil IdentifikasiMiskonsepsi Siswa Ditinjau Dari Aspek Makroskopis, Mikroskopis, Dan Simbolik, (Mms) Pada Pokok Bahasan Partikulat Sifat Materi Di Taiwan*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia.12(1), 2019-2030.
- Ulfah Nur Hidayati, dkk, Jurusan Kimia FMIPA UNS, 2019, *Desain Intrumen Tes Three Tier Multiple Choice untuk Analisis Pemahaman Konsep Peserta Didik*.
- Wulan Wahyuningtyas, dll Jurusan Kimia FMIPA UNS, (2019).*Analisis Miskonsepsi Asam Basa Menggunakan Intrumen Multirepresentasi Diagnostic Test Berbasis WEB,*