

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Larutan Asam dan Basa Melalui Metode Project Based Learning Peserta Didik kelas XI MIPA 2 Tahun Pelajaran 2021 / 2022

Ludovicus Agus Sri Mulyono ^{1*}

^{1*} Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tenganan, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

correspondence e-mail: agusludovicus@mail.com

Abstract

The expected goal of this classroom action research is to improve the learning outcomes of students in class XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan for the academic year 2021/2022 in the matter of solution acidity through the application of project based learning methods. This type of classroom action research uses 2 cycles. This research was conducted on students of class XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan for the academic year 2021/2022. The number of students is 35 with 23 female students and 12 male students. The test and non-test instruments were applied with KKM 70. The learning outcomes of the affective, cognitive and psychomotor domains in cycle I and cycle II had increased. In the initial conditions, the average cognitive value acquisition was 53.7 with a category less than KKM (70). The results of the first cycle, the average value in the first cycle is 74.2 (low category) for the value of the affective domain, 67.9 (poor category) for the value of the cognitive domain, and 74.4 (enough category) for the value of the psychomotor domain. Results from cycle II. The average value obtained is 81.5 (high category) for the value of the affective domain, 82.2 (good category) for the value of the cognitive domain, and 83 (good category) for the value of the psychomotor domain. The conclusion of this study is that student learning outcomes increase after going through the application of the project based learning method.

Keywords: Project Based Learning; Students; Learning outcomes

Riwayat artikel:

Dikirim:

19 Oktober 2022

Revisi

29 Oktober 2022

Diterima

04 November 2022



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

A. Pendahuluan

Pembelajaran di setiap mata pelajaran mempunyai berbagai permasalahan berdasarkan pada metode belajar hingga pada materi yang diajarkan. Permasalahan seperti ini sering ditemukan hampir pada semua mata pelajaran. Adapun cara penyelesaiannya biasanya adanya tindakan yang melibatkan peserta didiknya dalam belajar di dalam kelas. Guru mata pelajaran harus mencari solusinya agar pembelajaran di kelas dapat mencapai maksimal, seperti yang diharapkan pada perencanaan.

Permasalahan dalam proses pembelajaran yang belum mencapai optimal ini terjadi pada kelas kimia dalam belajar keasaman larutan. Guru melakukan analisis nilai dan kinerja dari pembelajaran ketika di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022. Setelah dilakukan analisis mendalam permasalahan yang terjadi adalah penerapan metode yang digunakan kurang sesuai dengan materi pembelajaran. Oleh karena guru kimia menerapkan metode konvensional, pemahaman serta sikap peserta didik kurang mencapai optimal dalam belajar keasaman larutan. Hasil belajar peserta didik banyak yang memperoleh nilai dibawah KKM (70), serta sikap peserta didik masih terlihat pasif ketika guru menjelaskan di depan kelas. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, maka guru kimia yang juga sebagai peneliti melakukan penelitian tindakan kelas.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan permasalahan rendahnya hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022 yang dilatarbelakangi oleh penerapan metode pembelajaran yang guru gunakan kurang sesuai dengan materi keasaman larutan. Pada awal pembelajaran, guru menerapkan sebuah metode pembelajaran konvensional yaitu diskusi informasi yang membuat peserta didik kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Sikap pasif dari sebagian besar peserta didik ini disebabkan karena peserta didik merasa kebingungan dan kesulitan dalam menyebutkan zat atau senyawa-senyawa asam basa beserta sifatnya.

Adanya sikap yang kurang aktif dan kesulitan dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional, maka hasil belajar dari peserta didik belum mencapai hasil yang maksimal. Hal ini terlihat dari hasil tes dari ranah kognitif

yang dilakukan oleh guru, dari 35 peserta didik yang ada di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan ini hanya terdapat 5 orang atau 14,28% yang memperoleh nilai KKM (70). Nilai yang diperolehnya juga masih tergolong dalam kategori cukup. Selebihnya peserta didik yaitu 30 orang atau 85,72% masih memperoleh nilai di bawah KKM.

Berdasarkan pada masalah tersebut, guru kimia yang sekaligus sebagai peneliti melakukan tindakan sebuah perubahan dalam sebuah pembelajaran. Perubahan pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didiknya dalam belajar keasaman larutan, sehingga hasil akhir dari pembelajaran ini peserta didik dapat menjelaskan teori tentang proses keasaman larutan. Pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan pembelajaran berbasis proyek atau sering disebut dengan istilah *Project based learning* (PjBL). Peneliti menggunakan metode PjBL ini disesuaikan dengan tuntutan kurikulum Merdeka Belajar yaitu metode yang membuat peserta didik berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022 dalam materi keasaman larutan melalui penerapan metode *project based learning*. Dengan mengganti metode pembelajaran *project based learning* ini diharapkan hasil belajar baik ranah kognitif maupun ranah psikomotor peserta didik dapat meningkat dan mencapai nilai dalam kategori baik serta ranah afektif dalam kategori tinggi.

Pembelajaran berbasis proyek (PBP) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada kreativitas dan kebutuhan-kebutuhan yang bermakna bagi diri peserta didik. Mereka kemudian berkreasi dengan memanfaatkan pengalaman dan kemampuannya sendiri untuk melakukan sesuatu kegiatan dan menghasilkan karya yang mereka anggap berguna bagi dirinya sendiri maupun orang lain. Pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) menurut Dr. E. Kosasih, M.Pd dalam buku Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013 (2014) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai tujuannya. Pembelajaran berbasis proyek (PBP) memfokuskan pada aktivitas peserta didik yang berupa pengumpulan informasi dan pemanfaatannya untuk menghasilkan sesuatu

yang bermanfaat bagi kehidupan peserta didik itu sendiri maupun bagi orang lain, namun tetap terkait dengan KD dalam kurikulum.

B. Metode

Subyek dari penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode pembelajaran project based learning adalah semua peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022. Jumlah peserta didik di kelas tersebut adalah 35 dengan 23 peserta didik berjenis kelamin perempuan, dan 12 berkelamin laki-laki.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode project based learning ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tenganan, khususnya kelas XI MIPA 2 Tahun Pelajaran 2021/2022. Sekolah ini mempunyai status negeri yang berada di Kembang Sari Desa Karangduren Kecamatan Tenganan Kabupaten Semarang. Adapun alasan penelitian dilaksanakan di sekolah tersebut, karena peneliti pada sekarang ini sedang mengajar di SMA Negeri 1 Tenganan. Selain itu, peneliti juga ingin meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut agar menjadi sekolah teladan di daerah Kabupaten Semarang dan sekitarnya.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Maret tahun 2022. Penelitian dilaksanakan kurang lebih selama 3 bulan pada Semester 1 dalam tahun pelajaran 2021/2022. Pada awal bulan Januari tahun 2022 tepatnya minggu I, peneliti memulai dengan menyusun perencanaan dari penelitian. Perencanaan ini berisi tentang pelaksanaan penelitian, tindakan kelas baik dalam pra siklus, siklus 1 dan siklus 2. Apabila perencanaan tindakan sudah siap, peneliti memulai melaksanakan penelitian dengan cara menyusun instrumen pada minggu ke-2 dan ke-3 bulan Januari 2022. Adapun instrumen yang disusun seperti lembar kerja, lembar wawancara yang lengkap dengan poin-poin pertanyaan yang akan digunakan untuk menggali data, lembar observasi, tugas-tugas yang akan diberikan pada peserta didik, silabus, lembar penilaian dan sebagainya. Pada minggu berikutnya, peneliti memulai melakukan tindakan pra siklus yaitu pada akhir bulan Januari 2022. Pada awal bulan Februari minggu 1 peneliti melakukan tindakan pada siklus I, dan pada minggu ke 3 melaksanakan tindakan siklus II. Hasil dari tindakan siklus 1 dan

siklus II akan dianalisis pada minggu berikutnya. Sehingga pada akhir bulan Februari 2022, peneliti sudah melakukan analisis data dan penyusunan laporan penelitian tindakan kelas hingga bulan Maret 2022. Berikut tabel alokasi waktu penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode project based learning.

Sumber data yang digunakan pada penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode project based learning ini terbagi menjadi 2, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Menurut Sugiyono, sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (2008: 137). Sumber data primer dapat berupa data-data yang berupa hasil wawancara, observasi dan tes. Data-data primer ini mempunyai sifat yang sangat penting dalam penelitian ini, karena data-data tersebut sangat akurat dan sesuai dengan aslinya. Sumber data sekunder dari penelitian ini hanya didapatkan dalam bentuk dokumen. Data yang berbentuk dokumen seperti profil SMA Negeri 1 Tenganan, nilai pada kondisi awal, serta jumlah dan nama peserta didik kelas XI MIPA 2 Tahun Pelajaran 2021/2022. Sumber data sekunder ini sifatnya hanya sebagai penunjang dari sumber data primer.

Teknik pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan cara tes dan non-tes. Teknik tersebut bertujuan agar peneliti dapat memperoleh data-data yang akurat dan relevan dengan fokus penelitian yang sedang dikaji. Peneliti melakukan validasi data ini untuk memperoleh data-data yang akurat serta teruji keabsahannya. Untuk menguji kredibilitas data yang diperoleh di lapangan ini, peneliti dapat melakukannya dengan cara triangulasi.

Pada penelitian tindakan kelas ini, peneliti melakukan analisis data secara 2 kali, yaitu sebelum dan setelah pelaksanaan tindakan penelitian. Analisis data sebelum pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti untuk mencari fokus penelitian dari data yang diperoleh pada kondisi awal. Untuk analisis data sesudah pelaksanaan tindakan penelitian dilakukan setelah tindakan siklus I dan siklus II selesai.

Data-data yang diperoleh baik secara tes maupun non-tes yang telah teruji keabsahannya, kemudian dilakukan analisis secara mendalam oleh peneliti. Data tersebut diklasifikasi berdasarkan kategorinya, agar mempermudah peneliti untuk

melakukan analisis data yang secara mendalam. Analisis yang mendalam dapat dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data, serta penarikan simpulan.

Indikator kinerja merupakan tolok ukur yang ditetapkan oleh peneliti tentang keberhasilan dari penelitian tindakan kelas. Pada penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode project based learning, guru telah menetapkan nilai minimal yang harus dicapai oleh peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022 adalah 70, dalam belajar keasaman larutan dengan menggunakan metode project based learning.

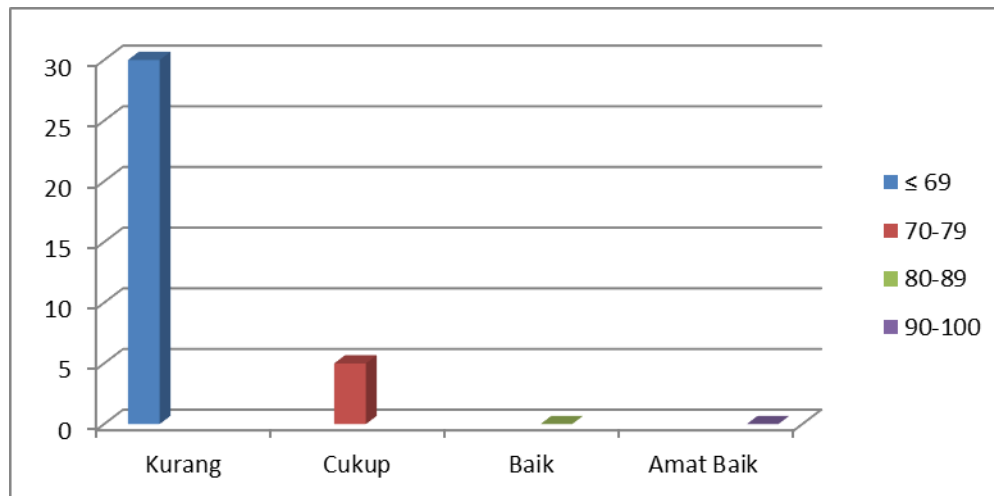
Penelitian ini akan dinyatakan berhasil, apabila peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022 mendapatkan nilai 70 atau mencapai nilai KKM dan selebihnya. Selain itu, nilai rata-rata yang diperoleh dalam kategori baik pada setiap kognitif dan psikomotor, dan kategori tinggi pada ranah afektif. Apabila kriteria yang peneliti buat telah tercapai, maka penelitian tindakan kelas ini dapat dinyatakan berhasil.

Penelitian tindakan kelas dengan menggunakan project based learning yang dilaksanakan pada peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022, terdiri dari 4 tahap seperti model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart, yaitu perencanaan (planning), aksi atau tindakan (acting), observasi (observing) dan refleksi (reflecting) (Zainal Aqib, 2006: 22). Dalam penelitian ini, pelaksanaan dibagi menjadi 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II.

C. Hasil dan Pembahasan

Kondisi awal dari hasil pembelajaran kimia pada peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022 masih memprihatinkan, terutama dalam belajar keasaman larutan. Keprihatinan tersebut dapat dilihat dari hasil pembelajaran ulangan harian yang guru lakukan, hanya memperoleh nilai rata-rata 53,7 dengan kategori kurang dari nilai yang telah ditetapkan (KKM) 70. Kendala belajar ini disebabkan oleh penerapan metode konvensional yang guru gunakan kurang sesuai dengan karakter peserta didik dalam materi keasaman larutan. Ketika guru kimia sedang mengajar materi keasaman larutan dengan menggunakan metode konvensional yaitu dengan menjelaskan proses tersebut dengan gambar, peserta

didik kurang memahami proses tersebut. Selain itu, peserta didik bersikap pasif dalam mengikuti pembelajaran tersebut, bahkan ada beberapa peserta didik yang terlihat berbicara dengan temannya, dan bahkan ada juga peserta didik yang mengantuk. Hal ini terjadi dikarenakan guru kimia dalam mengajar bersifat monoton dan materi berasal dari satu arah saja. Peserta didik tidak berperan aktif dalam belajar, misal tidak adanya respon pada sesi tanya jawab. Oleh karena hal-hal tersebut, maka pemahaman peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tengarany Tahun Pelajaran 2021/2022 masih dianggap kurang dalam belajar keasaman larutan.



Gambar 1. Diagram Nilai Kognitif Pra Siklus

Dari 35 peserta didik yang ada di kelas tersebut, terdapat 5 atau 14,28% peserta didik yang memperoleh nilai cukup dengan nilai antara 70-79 dan peserta didik yang memperoleh nilai di bawah 70 berjumlah 30 peserta didik atau 85,72%. Banyaknya peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM ini adalah peserta didik yang tergolong sebagai peserta didik yang kurang tertarik atau masih kebingungan dalam mengikuti pembelajaran keasaman larutan.

Dari permasalahan tersebut, maka guru kimia mengganti metode pembelajaran konvensional tersebut dengan menggunakan metode project based learning. Penerapan metode project based learning ini diharapkan menjadikan peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tengarany Tahun Pelajaran 2021/2022 berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran keasaman larutan dengan cara menanam biji kacang hijau dengan menggunakan berbagai jenis air. Pelaksanaan metode project based

learning ini, dilaksanakan melalui penelitian tindakan kelas, dengan tujuan untuk mengetahui secara pasti perkembangan serta kesulitan yang dialami oleh peserta didik.

Deskripsi Pembelajaran Siklus I

Siklus I meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Setelah melakukan perencanaan dan tindakan. Hasil dari observasi peneliti menyatakan bahwa pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan metode project based learning pada siklus I telah berjalan lancar sesuai dengan perencanaan peneliti. Terdapat peningkatan dari sikap peserta didik yang mulanya hanya pasif, sekarang mulai terlihat aktif, meskipun masih ada yang masih “malu-malu”. Sikap yang aktif terlihat pada saat guru memberikan kesempatan bertanya, terdapat beberapa peserta didik yang bertanya, karena masih mengalami kebingungan dalam memahami langkah kerja yang akan dipraktekkan. Selain sikap aktif bertanya, sikap aktif dan dapat saling bekerja sama juga terlihat pada saat pengamatan kecambah dan berdiskusi dalam membuat laporan. Pada saat peneliti melakukan observasi yang sekaligus wawancara pada tiap peserta didik, jawaban peserta didik masih pada “malu-malu” dan kurang yakin akan pemahamannya terhadap materi. Oleh karena hal tersebut, maka pemahaman peserta didik masih kurang optimal dalam mengamati dan berdiskusi tentang menanam kecambah dengan menggunakan berbagai jenis air yang ditentukan oleh guru.



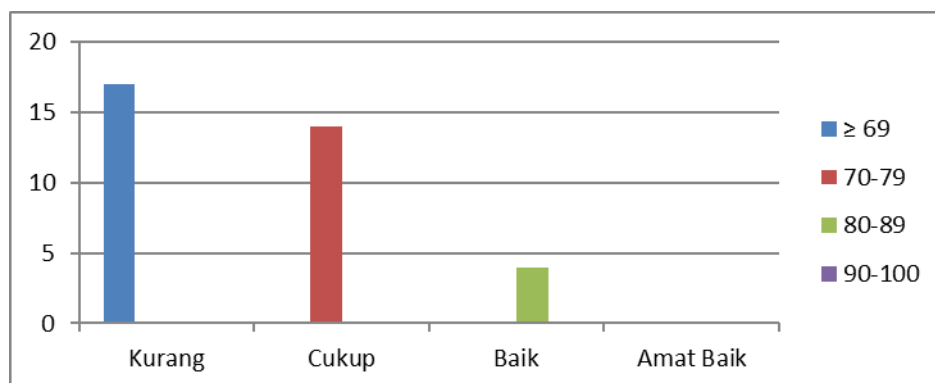
Gambar 2. Peserta didik melakukan pratikum menanam kecambah dengan menggunakan berbagai jenis air

Peneliti telah membuat kesimpulan bahwa hasil pembelajaran pada siklus I kurang dianggap optimal, karena masih terdapat kendala yang menghambat belajar peserta didik. Kendala tersebut adalah kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi keasaman larutan dengan cara menanam biji kacang hijau (kecambah) dengan menggunakan berbagai jenis air. Dengan kata lain, peserta didik kurang mengetahui secara pasti bagaimana perbedaan PH dari kecambah yang tumbuh dengan menggunakan air yang berbeda-beda. Jenis air yang asalnya berbeda-beda akan sangat berpengaruh pada tingkat PH dari pertumbuhan kecambah. Oleh karena hal tersebut, hasil belajar dari peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tengeran Tahun Pelajaran 2021/2022 dalam ranah afektif mencapai 74,2 dengan kategori rendah, ranah kognitif mencapai 67 dengan kategori kurang dan ranah psikomotor mencapai 74,7 dengan kategori cukup.

Tabel 1. Hasil Belajar Ranah Afektif Pada Siklus I

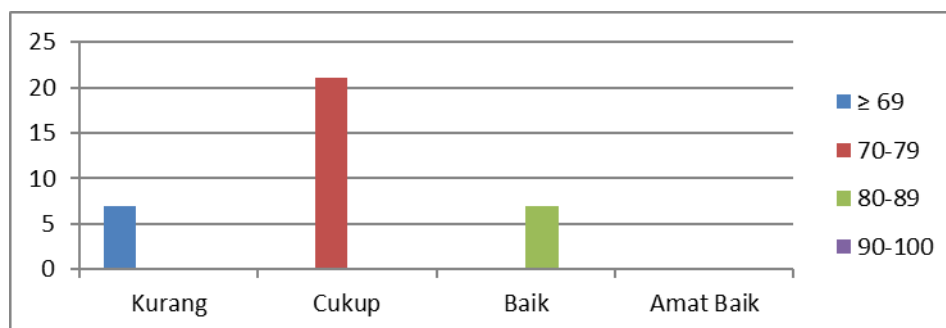
Kategori	Rentang Nilai	Jumlah	Prosentase	Rata-rata
Tinggi	81 – 100	0	0	74,2 (Kategori cukup)
Sedang	76 – 80	15	42,86 %	
Rendah	70 -75	16	45,71 %	
Kurang	≥ 69	4	11,43 %	
TOTAL		35	100	

Dari tabel di atas, terlihat adanya peningkatan dalam penilaian ranah afektif. Peningkatan ranah afektif ini terlihat ketika peserta didik berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran keasaman larutan dengan menggunakan project based learning. Peningkatan ranah afektif ini belum dinyatakan mencapai maksimal, dikarenakan masih memperoleh rata-rata 74,2 dalam kategori rendah. Perolehan nilai rata-rata tersebut berasal dari 35 peserta didik yang ada di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tengeran Tahun Pelajaran 2021/2022, terdapat 15 atau 42,86% peserta didik memperoleh nilai dalam kategori sedang, 16 atau 45,71% peserta didik memperoleh nilai rendah, dan 4 atau 11,43% peserta didik memperoleh nilai kategori kurang. Selain peningkatan nilai ranah afektif, peningkatan juga terlihat pada ranah kognitif.



Gambar 3. Diagram Nilai Ranah Kognitif Siklus 1

Peningkatan ranah kognitif dapat dilihat dari hasil pekerjaan peserta didik dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru pada akhir pembelajaran dengan menggunakan project based learning. Peningkatan pemahaman materi keasaman larutan terlihat dari 35 peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tengeran Tahun Pelajaran 2021/2022, terdapat 4 atau 11,43% peserta didik memperoleh nilai dalam kategori baik (80-89), 14 atau 40% peserta didik memperoleh nilai 70-79 dalam kategori cukup dan 17 atau 48,57% peserta didik memperoleh nilai kurang dari 70. Peningkatan nilai ranah kognitif ini belum sesuai dengan yang diharapkan oleh guru kimia. Hasil akhir yang berupa nilai rata-rata juga masih dalam kategori kurang yaitu 67,9.



Gambar 4. Diagram Nilai Ranah Psikomotor Siklus 1

Pada ranah psikomotor juga mengalami peningkatan pada masing-masing peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tengeran Tahun Pelajaran 2021/2022 dalam belajar keasaman larutan dengan menggunakan metode project based learning. Dari 35 yang ada, terdapat 20% atau 7 peserta didik memperoleh nilai 80-89 dalam kategori baik, 60% atau 21 peserta didik memperoleh nilai 70-79 dalam

kategori cukup, dan 20% atau 7 peserta didik memperoleh nilai kurang dari 70. Nilai psikomotor diperoleh dari hasil praktek menanam kecambah (biji kacang hijau) dengan menggunakan berbagai jenis air.

Perolehan nilai pada ranah afektif, ranah kognitif dan ranah psikomotor masih tergolong rendah, dan bagi peneliti hasil ini belum mencapai target yang diinginkan. Rendahnya nilai ini dikarenakan adanya kendala dari bebarap faktor. Diantaranya sikap peserta didik masih kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode project based learning. Sikap yang kurang fokus ini dapat berpengaruh pada penilaian psikomotor dan kognitif karena saat pembelajaran peserta didik mengalami beberapa kesulitan. Selain itu, tujuan pembelajaran dari penelitian ini juga belum terlaksana dengan maksimal. Oleh sebab itu, peneliti melanjutkan pembelajaran keasaman larutan dengan menggunakan metode project based learning pada siklus II. Pada siklus II ini, peneliti akan lebih memperhatikan peserta didik dalam belajar. Selain itu, peneliti juga akan mengatasi kendala pada siklus I, sehingga tidak terulang pada siklus II.

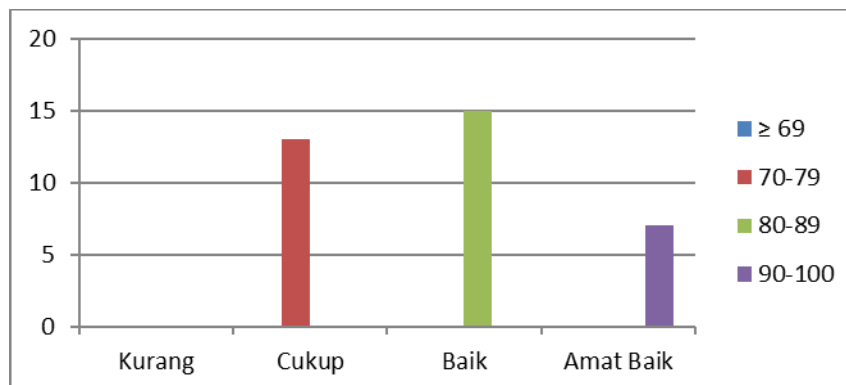
Deskripsi Pembelajaran Siklus II

Siklus II meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Setelah melakukan perencanaan dan tindakan. Adanya peningkatan pemahaman serta sikap dari peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022 dapat meningkatkan hasil dari pembelajaran dalam materi keasaman larutan. Nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus II ini mencapai 83,14 dengan kategori baik. Tidak terdapat kendala yang menghambat peserta didik untuk memperoleh nilai 70 atau diatasnya. Hasil belajar dari ketiga ranah penilaian sudah terlihat adanya peningkatan. Dari hasil belajar ranah afektif, nilai rata-rata yang dicapai yaitu 80,9 dengan kategori tinggi, hasil belajar ranah kognitif nilai rata-rata mencapai 80,8 dengan kategori baik dan hasil belajar ranah psikomotor nilai rata-rata mencapai 82 dengan kategori baik.

Tabel 2. Hasil Belajar Ranah Afektif Pada Siklus II

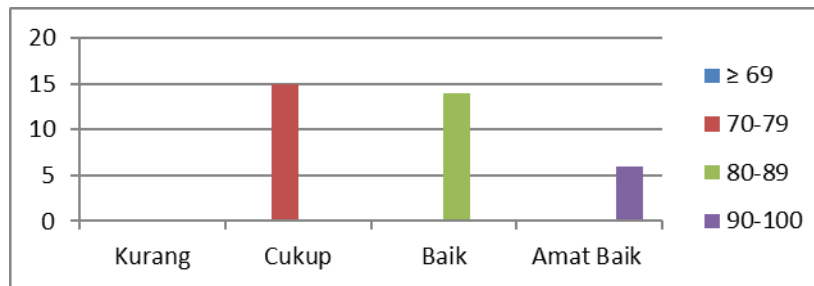
Kategori	Rentang Nilai	Jumlah	Prosentase	Rata-rata
Tinggi	81 – 100	10	30 %	81,5 (Kategori Tinggi)
Sedang	76 – 80	25	70 %	
Rendah	70 -75	0	0	
Kurang	≥ 69	0	0	
TOTAL		35	100	

Terlihat adanya penambahan nilai pada ranah afektif. Dari 35 peserta didik yang ada terdapat 28,57% atau 10 orang memperoleh nilai dalam kategori tinggi yaitu 81-100, dan 71,43% atau 25 orang memperoleh nilai dalam kategori sedang dengan nilai 76-80. Pada pembelajaran siklus II ini, sudah tidak ditemukan peserta didik yang memperoleh dalam kategori rendah atau kurang. Dengan perolehan nilai dalam kategori sedang yaitu diatas 75, maka penilaian ranah afektif sudah sesuai dengan target yang diinginkan.

**Gambar 5.** Diagram Hasil Belajar Ranah Kognitif Pada Siklus II

Perolehan nilai pada ranah kognitif pada siklus II juga mengalami peningkatan seperti pada penilaian ranah afektif. peningkatan jumlah peserta didik yang tuntas dalam mengikuti pembelajaran keasaman larutan dengan menggunakan metode project based learning. Dari 35 peserta didik yang ada di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022, terdapat 13 atau 37,14% peserta didik memperoleh nilai 70-79 dengan kategori cukup, 15 atau 42,86% peserta didik memperoleh nilai 80-89 dengan kategori baik, dan 7 atau 20% peserta didik memperoleh nilai 90-100 dengan kategori amat baik. Perolehan nilai ranah kognitif

pada siklus II ini sudah mencapai target yang diinginkan oleh peneliti, karena sudah terdapat 62,86% lebih peserta didik yang memperoleh nilai di atas 80.



Gambar 6. Diagram Hasil Belajar Ranah Psikomotor Pada Siklus II

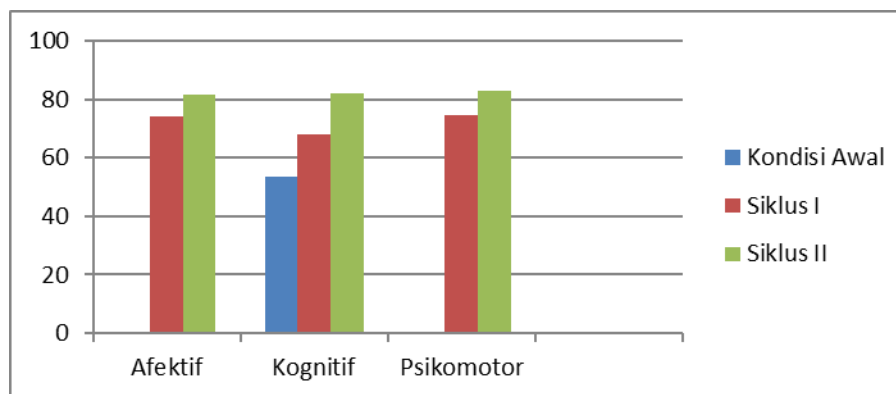
Penilaian ranah psikomotor diambil dari hasil laporan yang dibuat oleh masing-masing peserta didik. Hasil laporan praktek keasaman larutan ini sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya. Masing-masing peserta didik sudah dapat membuat laporan dengan baik dan hasil pratikumnya sudah sesuai dengan harapan guru kimia. Hasil rekapan dari guru kimia, terlihat adanya peningkatan nilai juga dalam ranah psikomotor. Dari 35 peserta didik yang ada di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tengeran Tahun Pelajaran 2021/2022, terdapat 6 atau 17,14% peserta didik memperoleh nilai kategori amat baik (90-100), 14 atau 40% peserta didik memperoleh nilai kategori baik (80-89), dan 15 atau 42,86% peserta didik memperoleh nilai kategori cukup (70-79). Adapun nilai rata-rata yang diperoleh pada ranah psikomotor dalam siklus II ini adalah 83 dengan kategori baik. Perolehan nilai dalam kategori baik ini sudah sesuai dengan harapan peneliti. Oleh sebab itu, maka pembelajaran pada siklus II ini dinyatakan telah mencapai target yang diharapkan oleh peneliti, dan 35 peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tengeran Tahun Pelajaran 2021/2022 sudah tuntas dalam mengikuti pembelajaran keasaman larutan dengan menggunakan metode project based learning.

Proses pembelajaran pada siklus II telah berjalan lancar sesuai dengan rencana peneliti. Peneliti melihat adanya peningkatan dari sikap peserta didik dalam melakukan pratikum. Peserta didik terlihat lebih fokus dan bertanggungjawab dalam pertumbuhan kecambahnya. Perubahan sikap ini sangat berpengaruh pada penilaian ranah afektif. Pada siklus II ini terdapat 10 atau 28,57% peserta didik memperoleh nilai 81-100 dengan kategori tinggi, dan 25 atau 71,43% peserta didik memperoleh

nilai 76-80 dengan kategori sedang. Nilai rata-rata yang dicapai juga sudah dalam kategori tinggi yaitu 81,5. Pada siklus II ini sudah tidak ditemukan nilai afektif peserta didik yang memperoleh nilai dalam kategori rendah ataupun kurang.

Peningkatan nilai juga terjadi pada hasil belajar ranah kognitif. Nilai rata-rata yang dicapai pada siklus II yaitu 82,2 dengan kategori baik. Perolehan nilai rata-rata tersebut diperoleh dari 7 atau 20% peserta didik memperoleh nilai dalam kategori amat baik (90-100), 15 atau 42,86% peserta didik memperoleh nilai baik (80-89) dan 13 atau 37,14% peserta didik memperoleh nilai cukup. Perolehan nilai ranah kognitif ini tergolong sudah mencapai optimal, karena tidak ada peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM. Selain itu hasil belajar rata-rata juga sudah mencapai nilai dalam kategori baik.

Hasil belajar yang meningkat juga terlihat pada penilaian ranah psikomotor. Hasil belajar ranah psikomotor pada siklus II meningkat menjadi 83 dengan kategori baik. Nilai rata-rata dalam kategori baik ini terasal dari 6 atau 17,14% peserta didik memperoleh nilai amat baik (90-100), 14 atau 40% peserta didik memperoleh nilai kategori baik (80-89) dan 15 atau 42,86% peserta didik memperoleh nilai kategori cukup (70-79). Perolehan hasil belajar ranah psikomotor pada siklus II ini telah mencapai target yang diinginkan oleh peneliti.



Gambar 7. Rata-rata Hasil Belajar Dari Tiap Siklus

Dari diagram di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran keasaman larutan di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022 dengan menggunakan metode project based learning dapat meningkat.

D. Simpulan

Pelaksanaan pembelajaran keasaman larutan dengan menggunakan metode project based learning di kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Tenganan Tahun Pelajaran 2021/2022 telah berjalan lancar sesuai dengan rencana dari peneliti. Pembelajaran ini juga sudah mencapai pada target yang diinginkan oleh peneliti yaitu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam belajar materi keasaman larutan dengan menggunakan metode project based learning. Peningkatan hasil belajar peserta didik terlihat dari 3 aspek penilaian yaitu ranah afektif, ranah kognitif dan ranah psikomotor. Pada kondisi awal perolehan nilai ranah kognitif masih sangat rendah yaitu perolehan nilai rata-rata 53,7 dengan kategori kurang dari KKM (70). Setelah dilakukan perbaikan dengan cara mengganti metode konvensional menjadi metode project based learning hasil belajar meningkat. Peningkatan terlihat dari siklus I, nilai rata-rata pada siklus I yaitu 74,2 (kategori rendah) untuk nilai ranah afektif, 67,9 (kategori kurang) untuk nilai ranah kognitif, dan 74,4 (kategori cukup) untuk nilai ranah psikomotor. Peningkatan perolehan nilai mencapai optimal pada siklus II. Nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 81,5 (kategori tinggi) untuk nilai ranah afektif, 82,2 (kategori baik) untuk nilai ranah kognitif, dan 83 (kategori baik) untuk nilai ranah psikomotor. Perolehan nilai pada siklus II ini sudah sesuai dengan target dan semua peserta didik sudah dinyatakan tuntas dalam mengikuti pembelajaran keasaman larutan dengan menggunakan metode project based learning.

E. Daftar Pustaka

- Aqib, Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Johnson, E. B. 2007. *Contextual Teaching and Learning*, Bandung: Mizan Media Utama.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Moleong, L. J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Rosdakarya.
- Munadi, Y. 2013. *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta Selatan: Referensi (GP Press Group).
- Quinn, M. P. 2006. *Metode Evaluasi Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ridwan, A.S. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Rustaman, N., dkk. 2012. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Soegeng. 2017. *Dasar-dasar Penelitian: Bidang Sosial, Psikologi dan Pendidikan (edisi revisi)*. Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama.
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanti, L. 2019. *Strategi Pembelajaran Berbasis Motivasi*. Jakarta: PT Gramedia.