

Original Research Paper

Ketuntasan Kriteria Minimal Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Genetik Pada Kelas XII MIA Di SMAN 1 Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah

Nely Kusumaningrum¹, Baiq Dini Najia Dzurrahmi^{2*}, Rian Abendani², Hamzan Wadi²

¹Guru Biologi, SMA Negeri 1 Pringgarata, Lombok Tengah Indonesia

²Program studi pendidikan biologi, FKIP Universitas Mataram, Mataram Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.549>

Sitasi: Kusumaningrum, N., Dzurrahmi, B. D. N., Abendani, R. & Wadi, H. (2021). Ketuntasan Kriteria Minimal Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Genetik Pada Kelas XII MIA Di SMAN 1 Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1)

Article history

Received: 10 Desember 2020

Revised: 30 Desember 2020

Accepted: 07 Januari 2020

*Corresponding Author: Baiq Dini Najia Dzurrahmi, Program studi pendidikan biologi, FKIP Universitas Mataram, Mataram, Indonesia
Email: dininajia99@gmail.com

Abstract: Kriteria ketuntasan minimal (KKM) belajar merupakan tahapan awal pelaksanaan penilaian hasil belajar sebagai bagian dari langkah pengembangan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang akan menjadi tolak ukur pencapaian kompetensi. Materi genetika merupakan salah materi Biologi kelas XII yang dianggap memiliki tingkat kesulitan sangat tinggi, terlebih pada materi ini mengandalkan kemampuan berhitung. Ketercapaian KKM pada kelas XII MIA secara keseluruhan melebihi 50% yang dimana kelas XII MIA 2 memperoleh persentase tertinggi yaitu 83 %. Kemudian diikuti oleh kelas XII MIA 1 dengan persentase 79 % , dan yang paling rendah adalah kelas XII MIA 3 yaitu 74%. Metode yang digunakan dalam pembelajaran yaitu pembelajaran abad 21 yang secara sederhana diartikan sebagai pembelajaran yang memberikan kecakapan abad 21 kepada peserta didik, yaitu 4C yang meliputi: (1) communication (2) collaboration (3) Critical Thinking and problem solving, dan (4) Creative and Innovative. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui Ketuntasan Kriteria Minimal pada Mata Pelajaran Biologi Materi Genetik pada Kelas XII MIA di SMAN 1 Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah.

Keywords: KKM; Materi Genetik; SMAN 1 Pringgarata.

Pendahuluan

Penetapan kriteria ketuntasan minimal (KKM) belajar merupakan tahapan awal pelaksanaan penilaian hasil belajar sebagai bagian dari langkah pengembangan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Hal ini didukung oleh pendapat sudrajat (2008: 2) kurikulum berbasis kompetensi yang menggunakan acuan yang menggunakan kriteria dalam penilaian, mengharuskan pendidik dan satuan pendidikan menetapkan kriteria minimal yang menjadi tolak ukur pencapaian kompetensi. Oleh karena itu, diperlukan kriteria ketuntasan minimal (KKM) di satuan pendidikan.

SMAN 1 Pringgarata merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Lombok Tengah, Kecamatan Pringgarata. SMAN 1 Pringgarata berdiri pada tanggal 20 Juli tahun 1990 berdasarkan Surat Keputusan (SK) Kemendikbud nomor 322, dengan izin operasional pada tanggal 30 Mei tahun 1991 (dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id, 2020). Sejauh ini SMAN 1 Pringgarata sudah terakreditasi A berdasarkan SK No. 037717 pada tanggal 20 November 2017.

Terdapat aspek yang perlu diperhatikan dalam menentukan besaran nilai yang dicapai oleh peserta didik dalam belajar, sehingga hasil belajar peserta didik mempunyai standar yang menunjukkan ketercapaian belajar. Menentukan skor setiap aspek

yang mempengaruhi besaran KKM yaitu, kompleksitas, daya dukung dan intake siswa (Darmayanti, dkk., 2020). Hal ini juga menjadi acuan di SMAN 1 Pringgarata dalam menentukan besaran KKM belajar.

Berdasarkan hal tersebut maka dalam menentukan Ketuntasan Kriteria Minimal pada Mata Pelajaran Peminatan Biologi Materi Genetik di SMAN 1 Pringgarata Kabupaten Lombok Tengah perlu memperhatikan tiga aspek, yaitu kompleksitas, daya dukung dan intake siswa. Pencapaian kriteria ketuntasan minimal perlu dianalisis untuk dapat ditindak lanjuti sesuai dengan hasil yang diperoleh, tindak lanjut diperlukan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan dalam pelaksanaan pembelajaran maupun penilaian (Mayasari, 2020). Berdasarkan hal tersebut, dalam proses penilaian perlu adanya kriteria yang ditetapkan berdasarkan aspek-aspek kriteria ketuntasan minimal guna mencapai tujuan pembelajaran di SMAN 1 Pringgarata. Oleh karena itu perlu adanya evaluasi dalam belajar untuk menentukan tercapai atau tidaknya KKM belajar peserta didik.

Metode

a. Persiapan

Tahap persiapan meliputi persiapan silabus pembelajaran sebagai pedoman pengembangan perangkat pembelajaran lebih lanjut, mulai dari perencanaan, pengelolaan kegiatan pembelajaran dan pengembangan penilaian. Tahap selanjutnya adalah Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, bahan ajar, dan media pembelajaran. Lalu kemudian mengaktualisasikan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Materi ajar

Adapun materi ajar dirincikan menjadi beberapa pembahasan yaitu:

1. Struktur kromosom
2. Gen dan alel
3. DNA dan RNA
4. Tahapan sintesis protein
5. Pewarisan sifat.

c. Deskripsi Materi Ajar

Pembahasan tentang kromosom menjelaskan tentang : pengertian kromosom, bentuk kromosom; dan jumlah kromosom pada makhluk hidup . Pembahasan gen dan alel

menjelaskan tentang : pengertian gen; fungsi gen; letak gen; dan pengertian alel. Pembahasan DNA dan RNA menjelaskan tentang : struktur DNA dan RNA, fungsi DNA dan RNA, replikasi DNA, perbedaan DNA dan RNA. Adapun pembahasan sintesis protein menjelaskan tentang; tahapan sintesis protein (transkripsi dan translasi). Adapun pewarisan sifat menjelaskan tentang Hukum I Mendel beserta contohnya; Hukum II Mendel, dan penyimpangan Hukum Mendel.

d. Media

1. Power Point tentang Materi Genetik



2. Video 3D Materi Genetik

Link Video:

Video 1 DNA Animation 3D : <https://www.youtube.com/watch?v=7Hk9jct2ozY>

Video 2 DNA Reflication : <https://www.youtube.com/watch?v=TNKWgcFPHqw>

Video 3 Whats is RNA : <https://www.youtube.com/watch?v=Y4p6jhFaru4>

3. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan dikelas yaitu pembelajaran abad 21, secara sederhana diartikan sebagai pembelajaran yang memberikan kecakapan abad 21 kepada peserta didik, yaitu 4C yang meliputi: (1) *communication* (2) *collaboration* (3) *Critical Thinking and problem solving*, dan (4) *Creative and Innovative*. Berdasarkan Taksonomi Bloom yang telah direvisi, kemampuan yang perlu dicapai siswa bukan hanya LOTS (Lower Order Thinking Skills), tetapi juga harus ada peningkatan sampai HOTS (*Higer Order Thinking Skills*). Berdasarkan Mahpudz, dkk (2020) generasi abad 21

harus memperoleh keterampilan untuk teapat akses, mengevaluasi, penggunaan, mengelola, dan menambah kekayaan informasi dan media melalui pembelajaran abad 21 yang memberikan kecakapan abad 21 kepada peserta didik.

e. Evaluasi

a. Psikomotorik

- Penilaian Unjuk Kerja

Indikator dalam penilaian unjuk kerja yaitu:

- Kesesuaian respon dengan pertanyaan
- Keserasian pemilihan kata
- Kesesuaian penggunaan tata bahasa
- Pelafalan

- Penilaian Diskusi

Indikator dalam penilaian diskusi yaitu:

- Penguasaan materi diskusi
- Kemampuan menjawab pertanyaan
- Kemampuan mengolah kata
- Kemampuan memecahkan masalah

b. Afektif

- Penilaian observasi

Indikator penilaian observasi mencakup:

- Bekerja sama (BS)
- Jujur (JJ),
- Tanggung Jawab (TJ)
- Disiplin (DS).

- Penilaian Diri

Penilaian diri memberikan kesempatan kepada siswa untuk menilai kemampuan dirinya sendiri sesuai format yang telah disiapkan oleh guru yang mencakup keikutsertaan atau keaktifannya dalam proses pembelajaran.

- Penilai Teman Sejawat

Penilaian teman sejawat dilakukan melalui peserta didik lainnya untuk melakukan penilaian kepada temannya sesuai dengan format penilaian yang sudah disiapkan sebelumnya oleh guru.

c. Kognitif

- Penugasan Kelompok

Dilakukan dengan menggunakan media Lembar Kerja Peserta didik dengan indikator penilaian sebagai berikut:

- 1) Setiap kelompok peserta didik berdiskusi untuk mengerjakan soal pada LKPD
- 2) Penilaian penugasan kelompok mencakup kesesuaian jawaban dengan soal di LKPD, kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan hasil kerja serta respon siswa dalam menjawab pertanyaan ataupun bertanya kepada kelompok lain.

Hasil dan Pembahasan

a. Nilai KKM Materi Genetik

Proses pembelajaran tentang Materi Genetik selama pertemuan pada kelas MIA sebagai materi pokok menunjukkan siswa memiliki motivasi untuk mencapai ketuntasan belajar. Hal ini didukung oleh kesesuaian metode yaitu metode pembelajaran abad 21 dan media pembelajaran yang digunakan yaitu power point materi genetik, dan video pembelajaran 3D materi genetik. Selanjutnya, untuk melihat hasil belajar siswa dilakukan penilaian proses pembelajaran pada masing-masing kelas. Hasil penilaiannya seperti pada Tabel 3, 4 dan 5.

Tabel 1. Poin setiap kriteria

Aspek yang Dianalisis	Kriteria dan Skala Penilaian		
	Tinggi	Sedang	Rendah
kompleksitas	1	2	3
Daya Dukung	Tinggi 2	Sedang 2	Rendah 1
Intake Siswa	Tinggi 3	Sedang 2	Rendah 1

(Mayasari, 2020).

Tabel 2. Skor KKM berdasarkan KD dari setiap aspek yang dianalisis

Komptensi dasar	Kompl eksitas	Daya Dukun g	Intake Siswa
3.3 Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada mahluk hidup.	1	3	2
3.4 Merumuskan			

urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetic (DNA-RNA-Protein).

Yildi Rae Asgar 100

Tabel 4. Nilai Kelas XII MIA 2

Nama Siswa	Nilai
Adam Multazam	100
Ahmad Reza Saputra	80
Arya Imam Saputra	80
Cahyani	100
Dedi Kustiawan	40
Devi Almayani	80
Doni Kurniawan	40
Emi Verawati	80
Eva Nurdiana	80
Hendra Heriawan	100
Herlina Farza Fatin	80
Irma Azlina	80
Iskandar	60
Kamariah	100
Komang Nonik Sintha	80
Lisa Karisma Citra Dewi	100
Manna Suhendra	100
Muh. Fikri Al Huda	100
Pitriani	100
Rian Afandi	40
Ririn Feranita	100
Rizwan Asmi	80
Roli Aswadi	40
Roza Irmayanti	100
Salwa Suhendri	100
Septia Hanov	100
Titin Ramayani	100
Windi Apriana	100
Yolanda Cahyani Azhari	100
Zainul Haqqi	100

Jika kompetensi dasar memiliki kriteria kompleksitas tinggi, daya dukung tinggi dan intake peserta didik sedang, maka KKM-nya adalah:

$$((1+3+2)*100)/9= 66,6 \quad (1)$$

Nilai KKM merupakan angka bulat, maka nilai KKM-nya adalah 67.

b. Nilai kelas XII MIA

Tabel 3. Nilai XII MIA 1

Nama Siswa	Nilai
Abdul Rahim	34
Afifal	100
Ainun Nisa	67
Alman Kais	34
Andra Agustin	100
Baiq Anda Riska Dwi Aprianti	100
Baiq Dwiyani Nugrahani	100
Dimas Andrian Maulana	100
Dina Silviana	34
Dodi Saoki	34
Endah Prabawati	100
Ermawati	100
Fitri Stepani Winata	67
Hardian Maolana Putra	100
Helmi Saputra	34
Irma Kusuma Dewi	100
Izza Pratama	100
Khoirun Isa Nursasi Kirana	0
Laelatul Huda	100
Muh Ihsan	100
Nurlaeli Putri	100
Nurlaili Meliana	100
Reni Haerani Sabrina	100
Rexy Sparingga	100
Rian Sepianti	80
Ripaldi Algipari	80
Riski Wahyudi	100
Ro'yal Aini	100
Sukini	100
Sukron	34
Tariza	100
Wahyu Aldi Alfian	100
Winda Riska	60

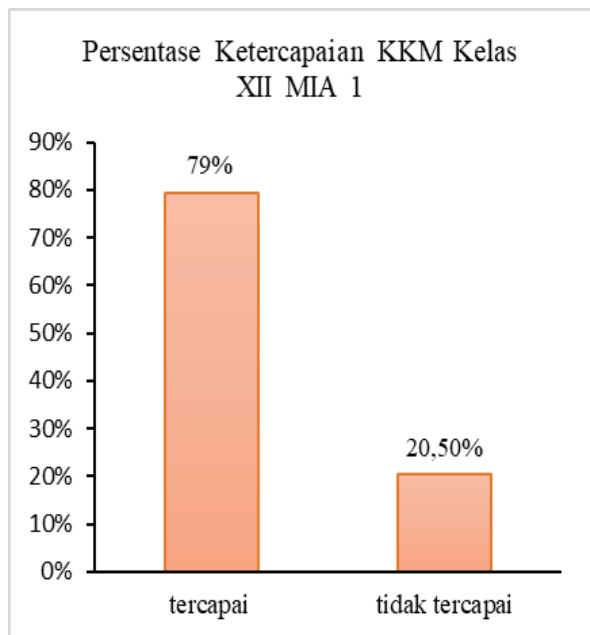
Tabel 5. Nilai Kelas XII MIA 3

Nama Siswa	Nilai
Ahmad Sani	100
Ahmad Zamri	0
Arnianti	50
Aulivia Nanda Salsabila	100
Awulia Mastuti	100
Dea Ananta	80
Dewa Ayu Putu Wiweka Ananda	100
Era Ermawati	100
Fira Adela	0
Hamzan Wadi	40
Idham Khalid	75
Indriati Soemarno	100
Irawati	75
Islahul Aziz Hanan	75
Lale Ade Lia Puspita	100
Lalu Bintang Purnama Rinjani	80
Lanang Al Parizi	40
Lia Eka Hermayani	100
Mahesi	100

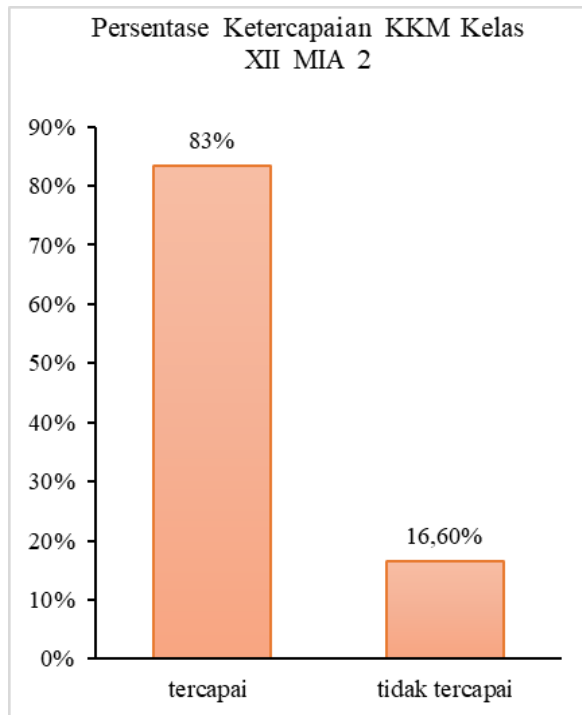
Mia Aulia Putri	100
Mila Kartika	100
Muhammad Hudari	0
Pahrul Azmi	0
Raudatul Jannah	100
Risti Ristiana	100
Ruslan Ahmad	0
Sapta Wirahadi	0
Sartika Kumala	100
Sopina Alpiana	100
Suci Setiawan	100
Usmayadi	0
Yulia Handriati	100
Zarmendi Irsan Wardana	100
Zikri Hidayat	100
Zohratul Safitri	100

c. Analisis Data

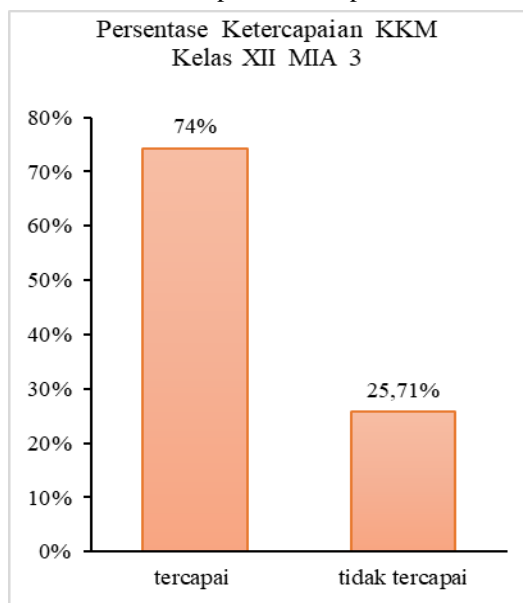
- 1) Diagram Persentase Ketercapaian KKM Kelas XII MIA



Gambar 1. Ketercapaian KKM pada kelas XII MIA



Gambar 2. Ketercapaian KKM pada kelas XII MIA 2



Gambar 3. Ketercapaian KKM pada kelas XII MIA 3

d. Proses Pembelajaran

SMAN 1 Pringgarat menjadi salah satu sekolah di Lombok Tengah yang melaksanakan simulasi pembelajaran tatap muka di era New Normal Covid-19, kegiatan pembelajaran di SMAN 1 Pringgarata pada kelas XII MIA dilaksanakan di kelas dengan mematuhi protokol kesehatan yang ada. Guna melaksanakan proses pembelajaran dengan

menaati protocol kesehatan covid-19. Penerapan sosial distancing dikelas telah dilakukan dengan baik, dimana setiap tenaga pengajar wajib menggunakan masker dan disetiap meja siswa diberi pembatas, serta 1 meja hanya bisa diisi 1 peserta didik.

Proses pembelajaran di kelas dibagi dalam dua sesi yaitu sesi I dimulai dari jam 07.15-10.45 WITA dan sesi II dimulai dari jam 11.00 -14.15 WITA. Semua peserta didik dikelas dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu satu kelompok memasuki kelas pada sesi I dan kelompok kedua memasuki kelas pada pada Sesi II. Setiap sesi diisi dengan 4 jam pelajaran yang masing-masing berdurasi 35 menit.

Adanya pembagian jam belajar menjadi sesi I dan sesi II memberikan menyebabkan durasi tatap muka dikelas semakin singkat sehingga guru beserta peserta didik harus memanfaatkan waktu sebaik-baiknya untuk mencapai target materi yang akan dipelajari. Begitu halnya dengan materi genetika, dimana materi ini merupakan salah satu materi yang sangat kompleks yang dimulai dari struktur gen, hingga pola hereditas yang juga mengandalkan kemampuan berhitung. Sehingga dalam kondisi normal untuk menuntaskan target pada materi genetika membutuhkan konsentrasi tinggi.

Konsep pola hereditas menjelaskan tentang hukum Mendel dan pola pewarisan sifat. Banyaknya ragam pola pewarisan dan istilah-istilah persilangan, memungkinkan munculnya kesalahan konsep atau miskonsepsi. Sehingga siswa sering dihadapkan dengan pemahaman materi yang sulit dan menyelesaikan soal perhitungan. Siswa dituntut agar bisa menyelesaikan soal Genetika yang berisikan kalimat tetapi penyelesaian jawaban berupa perhitungan dari objek masalah tersebut. Selain itu, Genetika tidak dapat dipelajari hanya dengan menghafal saja, melainkan harus menggunakan logika dalam penyelesaian soal-soal Genetika (oktafiyani, dkk., 2016).

Menurut Haambokoma (2007) bahwa siswa mengalami kesulitan belajar genetika disebabkan oleh penjelasan guru yang tidak memadai, topik tidak diajarkan, penyajian materi pelajaran terlalu cepat, beberapa guru kurang bersahabat dengan siswa, penjadwalan

yang tidak tepat, sikap negatif siswa terhadap topik, dan kurangnya pengetahuan matematika siswa.

Antusias serta keaktifan peserta didik dalam mempelajari materi genetika juga sangat berpengaruh dalam penguasaan materi genetika. Menurut oktafiyani (2016) kesulitan belajar bisa dikaitkan dengan sulitnya materi yang diberikan. Siswa harus dapat memahami dengan baik materi pembelajaran yang diterima. Tingkat kesulitan materi dapat menurunkan minat belajar siswa. Sehingga ketika materi tersebut dianggap terlalu sulit mengurangi motivasi untuk belajar pada siswa.

Selama proses pembelajaran terlihat antusias peserta didik pada kelas XII MIA tergolong cukup tinggi, hal ini disebabkan motivasi peserta didik yang terbilang cukup tinggi dalam mempelajari materi genetika. Sehingga peserta didik dapat memahami konsep materi genetika dengan baik. Hal itu dapat dilihat dari nilai tugas yang telah diberikan mencapai rata-rata yaitu: 84,7 bagi kelas XII MIA 2; 81,1 bagi kelas XII MIA 1; dan 76,2 bagi kelas XII MIA 3.



Gambar 1. Proses pembelajaran pada kelas XII MIA1



Gambar 2. Proses pembelajaran pada kelas XII MIA 2



Gambar 3. Proses pembelajaran pada kelas XII MIA 3

e. Deskripsi ketercapaian KKM

Ketercapaian KKM pada kelas XII MIA secara keseluruhan melebihi 50% yang dimana kelas XII MIA 2 memperoleh persentase tertinggi yaitu 83 %. Kemudian diikuti oleh kelas XII MIA 1 dengan persentase 79 % , dan yang paling rendah adalah kelas XII MIA 3 yaitu 74%. Beberapa Faktor yang mempengaruhi ketercapaian KKM dalam materi genetic adalah tingginya motivasi berupa rasa ingin tahu terhadap beberapa fenomena yang berkaitan tentang materi genetic salah satunya adalah terkait pewarisan sifat. Faktor lain berasal dari guru yang telah menerapkan pembelajaran berbasis *Student Center* (terfokus pada murid) sehingga peserta didik dapat aktif bertanya dan menjawab.

Adapun faktor penyebab kesulitan belajar siswa Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Irham dan Wiyani, 2013: 266) yaitu sikap siswa terhadap belajar, motivasi belajar siswa, konsentrasi belajar siswa, bagaimana siswa mengolah bahan ajar, kemampuan siswa menyimpan perolehan hasil belajar, proses siswa dalam menggali hasil belajar yang tersimpan, kemampuan siswa untuk berprestasi dan unjuk kerja, rasa percaya diri, intelegansi dan keberhasilan siswa, kebiasaan belajar siswa, serta cita-cita siswa. Menurut oktafiyani (2016) Sementara faktor eksternal yang berpengaruh meliputi: 1) guru sebagai Pembina siswa, 2) sarana dan prasarana pembelajaran, 3) kebijakan penilaian, 4) lingkungan social siswa di sekolah, dan 5) kurikulum sekolah.

Persentase tertinggi yang terdapat pada kelas XII MIA 2 dikarenakan motivasi belajar para peserta didik terbilang sangat tinggi, selain itu peserta didik merasa sangat puas terhadap pembinaan dari guru yang bersangkutan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan

pada peserta didik. Begitu pula pada kelas lain yang memiliki persentase ketercapaian KKM yang lebih rendah salah satunya dipengaruhi oleh faktor konsentrasi belajar siswa yang dipengaruhi oleh suasana belajar dalam dalam kelas. Selain itu dipengaruhi oleh faktor intelegensi dari peserta didik masing-masing.

Kesimpulan

Ketercapaian KKM pada kelas XII MIA secara keseluruhan melebihi 50% yang dimana kelas XII MIA 2 memperoleh persentase tertinggi yaitu 83 %. Kemudian diikuti oleh kelas XII MIA 1 dengan persentase 79 % , dan yang paling rendah adalah kelas XII MIA 3 yaitu 74%. Faktor yang mempengaruhi ketercapaian KKM dapat berupa faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi intelegensi siswa, motivasi belajar siswa, konsentrasi belajar siswa, dan kebiasaan belajar siswa. Adapun faktor eksternal dapat berupa pembinaan guru sarana dan prasarana pembelajaran, dan lingkungan social siswa di sekolah.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada dosen pembimbing Drs. Dr. Abdul Syukur, M.Si yang telah membimbing kami dalam proses pelaksanaan penyusunan artikel dari kegiatan PLP di SMAN 1 Pringgarata dan terimakasih kepada pihak yang terlibat serta memberi dukungan atas terlaksananya kegiatan PLP di SMAN 1 Pringgarata.

Daftar Pustaka

- Akbar, G.A., Diniyah, Akbar, Nurjaman, dan Bernard. 2018. Analisis Kemampuan Penalaran Dan *Self Confidence* Siswa Sma Dalam Materi Peluang. *Journal On Education*. Volume 1. No. 1. ISSN : 2655-1365.
- Darmayanti, Ni Wayan Sri dan I Komang Wisnu Budi Wijaya.2020. *Evaluasi Pembelajaran IPA*. Denpasar: Nilacakra
- <http://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/cho/me/profil/C57DFB76-E37D-4D70-9244-5D81AC6FFF7B> (Diakses pada 5 Desember 2020)

<https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/7CB0392CCA2275471D3F> (Diakses pada 5 Desember 2020)

<https://sman1pringgarata.sch.id/> (Diakses 5 Desember 2020)

Irham, M. Dan Wiyani, N.A. 2013. *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

Iwan Riawan, Rencana Pengembangan Sekolah (Rps) Rencana Jangka Pendek Sma Negeri 1 Pringgarata Tahun Pelajaran 2020-202. Lombok Tengah: SMAN 1 Pringgarata

Mayasari, Dian. 2020. Program Perencanaan Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Deepublish

Oktafyani , Irawan, dan, Putri. 2016. Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Materi Genetika Di MAN Tanjungpinang. *Jurnal Universitas Maritim Raja Ali Haji*.

Sudrajat, akhmad
<http://akhmadsudrajat.wordpress.com>
(*accessed Desember 2020*), 2008

Haambokoma, C. 2007. Nature and Causes of Learning Difficulties in Genetics at High School Level in Zambia. *Journal of International Development and Cooperation*. 13 (1). 1-9.