

Gabriela Stefani Sinaga, dan Aventa Rafles Sinaga yang sudah mendengar keluhan saya ini luv luv you guys (X6) ♪. And then terima kasih juga buat teman-teman gerejaku Sylvia Tobing, Kak Liany Simatupang, David Nababan dan Andika Hutasoit yang sudah di prank pas wisuda xixixii maafkan saya ya gais, juga terima kasih buat Immanuel S H Lumbantoruan atau yang biasa aku panggil Noe sehingga membuat mood saya menjadi baik xixii ♪. Luv luv kalian banyak-banyak teman-teman ku ♥

2 Timotius 2:22 ♪

“Sebab itu jauhilah nafsu orang muda, kejarlah keadilan, kesetiaan, kasih dan damai bersama-sama dengan mereka yang berseru kepada Tuhan dengan hati yang murni”.♥

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Kaitan *Independent Learning* Dengan Kemahiran Belajar Siswa Dikaji Dari *Open Ended Question* Dalam Materi Persamaan Garis Singgung Di SMA**”.

Proses penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Masriani, M. Si, Apt selaku Kepala Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Tanjungpura.
3. Dr. Hamdani, M.Pd selaku Ketua program studi pendidikan matematika yang telah menyetujui proposal penelitian yang saya ajukan.
4. Drs. Munaldus, MA selaku Dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing utama penelitian yang telah luar biasa membantu, membimbing dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan desain penelitian ini.
5. Dona Fitriawan, M.Pd selaku Dosen pembimbing pembantu penelitian yang telah luar biasa membantu, membimbing dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan desain penelitian ini.
6. Seluruh rekan-rekan mahasiswa pendidikan matematika angkatan 2018 yang telah bekerja sama, membantu, memotivasi dan berbagi pengalaman. Terimakasih atas kerjasamanya, semoga rekan-rekan yang belum seminar desain penelitian cepat menyusul.

7. Orang tua serta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi kepada saya untuk selalu ikhtiar dan tawakal dalam menyelesaikan tugas akhir saya.

Penulis menyadari bahwa desain penelitian ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu, dimohon agar pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang membangun.

Pontianak, 7 November 2022

Juan Antonio Siahaan  
NIM. F1041181054

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Definisi Operasional .....	10
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
A. <i>Independent Learning</i> .....	13
1. Sikap <i>Independent Learning</i> .....	13
2. Definisi <i>Independent Learning</i> .....	13
3. Indikator <i>Independent Learning</i> .....	14
4. Tahapan <i>Independent Learning</i> .....	15
5. Manfaat <i>Independent Learning</i> .....	16
6. Phase <i>Independent Learning</i> .....	16

7. Factor yang mempengaruhi <i>Independent Learning</i> .....	17
8. Harapan Setelah Melaksanakan <i>Independent Learning</i> .....	19
B. Kemahiran Belajar Siswa .....	19
1. Pemahaman Konsep.....	20
2. Kelancaran Prosedural .....	22
C. <i>Open Ended Question</i> .....	23
1. Pengertian <i>Open Ended Question</i> .....	23
2. Tujuan Pemberian <i>Open Ended Question</i> .....	23
3. Keunggulan <i>Open Ended Question</i> .....	24
4. Kaidah Menyusun <i>Open Ended Question</i> .....	24
D. Kaitan <i>Independent Learning</i> dengan Kemahiran Belajar Siswa dikaji dari <i>Open Ended Question</i> .....	25
E. Materi Persamaan Garis Singgung .....	26
1. Persamaan Garis Singgung Melalui Suatu Titik pada Lingkaran berpusat P(0, 0) dan berjari-jari r .....	26
2. Persamaan Garis Singgung Melalui Suatu Titik pada Lingkaran berpusat P(a, b) dan berjari-jari r .....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Metode dan Bentuk Penelitian .....	29
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	29
1. Populasi .....	30
2. Sampel .....	30
C. Prosedur Penelitian .....	30

D. Teknik Pengumpulan Data .....	32
E. Alat Pengumpulan Data .....	32
F. Teknik Analisis Data .....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
A. Hasil Penelitian .....	46
B. Pembahasan .....	53
C. Keterbatasan .....	57
BAB V PENUTUP.....	59
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	61

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lingkaran Pusat $(0, 0)$ berjari-jari $r$ .....	27
Gambar 2.2 Lingkaran Pusat $(a, b)$ berjari-jari $r$ .....	27

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1.1 Hasil Wawancara Guru Mapel .....	6
Table 3.1 Perbaikan Hasil Validasi Angket dan Tes.....	35
Table 3.2 Status Validitas Tes.....	38
Tabel 3.3 Status Kesukaran Tes .....	39
Tabel 3.4 Status Reliabilitas Tes.....	39
Tabel 3.5 Skor Angket <i>Independent Learning</i> .....	40
Tabel 3.6 Pengkategorian Tiga Tingkat .....	41
Tabel 3.7 Kategori <i>Independent Learning</i> Siswa.....	41
Tabel 3.8 Pengkategorian Tiga Tingkat .....	42
Tabel 3.9 Kategori Kemahiran Belajar Siswa.....	43
Tabel 3.10 Tabel Penolong Untuk Menghitung Koefisien Korelasi.....	43
Tabel 4.1 Skor <i>Independent Learning</i> Siswa Kelas XII Mipa 4 .....	46
Tabel 4.2 Pengkategorian <i>Independent Learning</i> .....	48
Tabel 4.3 Skor Tes Kemahiran Belajar Siswa Kelas XII Mipa 4 .....	49
Tabel 4.4 Pengkategorian Kemahiran Belajar Siswa Kelas.....	50
Tabel 4.5 Tabel Penolong Untuk Menghitung Koefisien Korelasi.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1 Instrumen Angket <i>Independent Learning</i> .....	68
Lampiran A-2 Instrumen Tes Kemahiran Belajar Siswa .....	71
Lampiran A-3 Tabel Nilai Rho Spearman Rank .....	80
Lampiran B-1 Surat Keterangan Validasi .....	82
Lampiran B-2 Pedoman Validasi .....	85
Lampiran B-3 Hasil Validasi Instrumen .....	91
Lampiran C-1 Surat Uji Coba Soal .....	98
Lampiran C-2 Surat Balasan Uji Coba.....	99
Lampiran C-3 Perhitungan Validitas Reliabilitas dan Indeks Kesukaran.....	100
Lampiran D-1 Surat Bantuan Riset & Surat Tugas.....	105
Lampiran D-2 Surat Balasan Riset.....	107
Lampiran D-3 Perolehan Butir Angket <i>Independent Learning</i> .....	108
Lampiran D-4 Perolehan Butir Tes Kemahiran Belajar Siswa .....	110

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Belajar merupakan kegiatan yang dapat dilakukan oleh setiap individu agar mendapatkan suatu perubahan yang berarti pada dirinya (Mulyani, 2013). Ketika seseorang memiliki keinginan dan motivasi yang besar untuk belajar, maka akan terdapat perubahan mulai dari kebiasaan, wawasan, perilaku, keterampilan dan lain sebagainya seperti yang di katakan (M Dalyono di kutip dalam Mulyani, 2013). Perubahan yang diperoleh akan membawa siswa ke arah yang diinginkan yaitu perubahan yang merupakan tujuan dari terjadinya proses pembelajaran (Mulyani, 2013). (Slameto dikutip dalam Mulyani, 2013) mengatakan, proses pembelajaran yang dilakukan memerlukan kesiapan individu agar siswa dapat memberikan pernyataan/pertanyaan balik terhadap guru melalui cara berpikirnya sendiri. Kegiatan atau proses belajar yang dilaksanakan pada lingkungan sekolah juga lebih mengutamakan peran aktif guru dalam memberikan materi-materi ajar, karena guru sangat berperan dalam membentuk pengetahuan siswa (Handayani, 2013).

Oka (2010) Mengatakan siswa akan memperoleh berbagai macam informasi-informasi serta pemahaman dari guru-guru bidang studinya, namun yang didapatkan biasanya hanya sebatas yang guru paparkan pada proses pembelajaran dan tidak lebih, kecuali terdapat siswa yang memiliki rasa penasaran yang tinggi sehingga pada proses pembelajaran antara guru dan siswa akan timbul pertanyaan-pertanyaan kreatif diluar yang telah guru

jelaskan. Tampubolon (2020) menyatakan *Independent Learning* merupakan salah satu kemampuan yang perlu siswa miliki dengan tujuan memperoleh pengetahuan serta pemahaman yang lebih luas mengenai suatu pengajaran ketimbang menunggu pengajaran yang diberikan oleh guru studinya. Selain peran guru dalam membentuk pengetahuan, diri sendiri juga memiliki peran yang sama penting seperti guru karena Astuti (2016) menjelaskan *independent learning* terbentuk secara bertahap mulai dari diri sendiri, orang tua dan guru, selain itu Purnomo (2016) juga mengatakan bahwa guru hanya memfasilitasi serta menjadi penasihat bagi siswa karena tidak hanya guru satu-satunya sumber pengetahuan. Zakaria dan Sulaiman (2018) menjelaskan *Independent Learning* sering dimaknakan belajar dengan mengasingkan diri dari teman belajar atau guru padahal bukan seperti itu maksud dari *Independent Learning*. Saat melaksanakan *Independent Learning* (Ibrahim, 2012) mengatakan siswa akan mendapatkan kebebasan ketika mencari serta menentukan bahan belajar, tujuan, sumber sampai dengan cara mengevaluasi belajarnya. Apalagi pada zaman sekarang untuk mencari sumber-sumber pengetahuan bisa didapatkan dengan mudah dan beragam bentuknya mulai dari buku, internet, jurnal, makalah bahkan bertanya kepada orang lain dapat dijadikan sumber pengetahuan (Tampubolon, 2020). Sehingga siswa yang tidak menggantungkan dirinya pada guru dalam memperoleh pengetahuan, akan memiliki pemikiran bahwa mereka sebagai siswa memiliki tanggung jawab dalam mengkoordinir dirinya untuk belajar secara mandiri (2012, Ibrahim).

Penelitian ini juga didukung oleh (Yamin di dalam Oka, 2010) yang menyatakan bahwa terdapat beberapa manfaat yang didapatkan jika siswa melakukan belajar secara mandiri dan dapat di urutkan sebagai berikut : 1) Menumbuhkan rasa tanggung jawab, 2) Menambahkan tingkat keterampilan, 3) Menyelesaikan masalah, 4) Mengambil kesimpulan, 5) Panutan dalam diri sendiri, 6) *Confident* 7) Kreatif dan Kritis. Ketujuh manfaat diatas akan mengasah kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa (Oishi, 2020). Selain dari manfaatnya yang ada, penelitian ini juga didukung oleh Sumarmo (2004) yang menyatakan bahwa implikasi dari hakekat matematika dalam pembelajaran matematika yang mempunyai arah untuk menumbuhkan 1). kemampuan berfikir matematis, 2). berfikir kritis, 3). disposisi matematis dan sikap belajar yang tinggi, semua sikap tersebut sejalan dengan karakteristik utama *Independent Learning* yaitu 1) menganalisis, merumuskan, dan merancang kebutuhan belajar matematika 2). Memilih dan mengaplikasikan siasat belajar 3). Memonitor, mengevaluasi diri, serta mengecek hasil dan merefleksikan diri agar mendapatkan *feedback*.

Siswa diwajibkan untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya agar lebih cakap ketika menyelesaikan sebuah permasalahan matematika, kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui beberapa hal yaitu mulai dari latihan mandiri, dilatih, serta dibiasakan sedini mungkin, dan salah satunya adalah dengan diberikannya *open-ended question* dimana siswa dituntut berusaha secara mandiri dalam menyelesaikan permasalahan soal tersebut (Nurfadilah, 2022). *Open-ended question* merupakan sebuah soal/pertanyaan

yang mempunyai jawaban lebih dari satu penyelesaian atau lebih dari satu solusi, *Open-ended question* juga diperhitungkan agar siswa memiliki peran yang aktif dalam mengembangkan sebuah metode penyelesaian sehingga tidak terpaku dengan cara yang biasa dilakukan (Molina, 2021). *Open-ended question* dapat memicu gaya berpikir siswa karena dengan banyaknya jalan penyelesaian mereka tidak akan terpaku dengan satu konsep yang ada sehingga membuat dirinya berpikir untuk mencari cara lain agar bisa menyelesaikan permasalahan yang ada (Ayu, 2020). Emilyya (2010) menjelaskan bahwa *open ended-question* meminta siswa untuk menganalisis, membuat dugaan dan menjelaskan, tidak hanya menyelesaikan, menemukan dan menghitung saja, hal ini mengakibatkan siswa akan mencari sumber-sumber yang relevan guna menyelesaikan permasalahan, kemudian *open ended-question* juga memiliki manfaat bagi siswa tepatnya pada bidang pengetahuan namun bermanfaat juga pada bidang lainnya yaitu bidang afektif yang akan siswa rasakan.

Berdasarkan KBBI kemahiran merupakan keterampilan, kecakapan/kemampuan dalam melakukan suatu hal, salah satu jenis kemahiran yaitu kemahiran matematis yang merupakan kemampuan siswa dalam memahami, mengkomunikasikan, mengkoneksikan, bernalar serta menyelesaikan sebuah permasalahan, maka dari itu kemahiran perlu dimiliki oleh siswa guna memecahkan masalah matematika (Junaedi, 2012). Widarti (2017) menjelaskan bahwa kemampuan matematis yang dimiliki setiap siswa berada di tingkatan yang berbeda-beda dan tidak sama serta digolongkan kedalam tiga bentuk mulai dari rendah, sedang dan tinggi. Dalam hal ini Kilpatrik, et. Al.

(Fatimah, 2018) juga menjabarkan bahwa kemahiran dalam pembelajaran matematika mempunyai standar yang digolongkan menjadi lima bentuk yaitu pemahaman konsep, kelancaran prosedur, kompetensi strategi, penalaran adaptif dan catatan produktif. Kemampuan matematis ialah sebuah fondasi dalam berpikir agar permasalahan-permasalahan dalam matematika dan kehidupan konkret dapat terselesaikan, pemahaman matematis pula memiliki pengaruh yang baik dalam peningkatan kemampuan matematis lainnya yakni komunikasi, penalaran, koneksi, representasi, pemecahan masalah, berpikir kritis dan berpikir kreatif (Hendriana, 2017, h.3). Astuti (2016) mengatakan *independent learning* merupakan salah satu faktor agar kemahiran belajar siswa tercapai ke hasil yang maksimal. Sejalan dengan Kilpatrick, (Haryandika, 2017) yang juga mengatakan bahwa kemahiran merupakan salah satu faktor pendukung agar tujuan belajar (akademik) siswa dapat tercapai sesuai dengan keinginannya.

Kemahiran juga akan sangat berguna pada materi lingkaran karena Indira (2019) mengatakan bahwa salah satu bentuk kemahiran yang harus dimiliki siswa yaitu pemecahan masalah guna menghadapi masalah-masalah yang akan siswa hadapi. Indira (2019) juga mengatakan bahwa pada proses pembelajaran pada materi persamaan garis singgung, rumus-rumus yang ada hanya guru sampaikan secara langsung dan tidak menyertakan dengan aktivitas siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Maka akan dibutuhkan beberapa hal yang dapat menyokong seperti pada bahasan-bahasan sebelumnya, maka dari itu pengerjaan persamaan garis singgung akan dapat diselesaikan dengan baik

Penulis juga melakukan pra-riset yang dilakukan pada tanggal 14 Februari 2020, di SMAN 7 Pontianak. Kegiatan pra-riset dilakukan dalam bentuk wawancara kepada salah satu guru matematika di SMAN 7 Pontianak dan memberikan 5 pertanyaan mengenai *Independent Learning* siswa. Dari hasil wawancara yang dilaksanakan maka berikut *table* pertanyaan dan respon oleh guru tersebut:

Tabel 1.1 Hasil Wawancara Guru Mapel

No.	Pertanyaan	Respon
1.	Apakah siswa mengumpulkan penugasan sesuai dengan batas waktu yang telah di sepakati ?	Untuk pengumpulan penugasan dapat dikatakan masih terdapat siswa yang tidak tepat waktu dalam pengumpulan penugasan karena siswa kurang inisiatif dalam mengerjakan penugasan.
2.	Bagaimana dengan siswa yang tidak mengumpulkan tugas tepat waktu ?	Mereka mengumpulkan tugas di hari berikutnya dan ada yang tidak mengumpulkan penugasan, kemudian alasan mereka tidak mengumpulkan di waktu yang disepakati, karena mereka perlu waktu lebih dalam pengerjaan tugasnya.
3.	Apakah siswa dapat mengerjakan tugas secara mandiri ?	Terdapat siswa yang kurang yakin dengan jawabannya sendiri tidak PD, siswa menanyakan terlebih dahulu ke guru bagaimana langkah pengerjaannya. Terdapat siswa yang lebih memilih untuk menunggu

		teman mengerjakannya lebih dahulu ketimbang dirinya untuk mengerjakan tugas lebih dahulu sehingga mereka dapat mencontoh serta menyalin jawaban dari temannya yang sudah mengerjakan.
4.	Apakah terdapat penugasan yang bertujuan meningkatkan <i>Independent Learning</i> siswa ?	Ada, yaitu dengan memberikan penugasan presentasi dimana siswa boleh memilih sendiri topik bahasannya pada materi lingkaran tetapi saat dilakukan presentasi terdapat siswa yang tidak aktif dalam kelompoknya sebelum guru menunjuknya untuk menjawab atau memberikan penjelasan berdasarkan pertanyaan teman atau dari guru. Juga ada siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan yang guru berikan
5.	Apakah siswa merasa matematika adalah tantangan yang perlu diselesaikan?	Banyak dari siswa yang menganggap matematika merupakan hal yang rumit untuk dilakukan dan enggan untuk diselesaikan, kemudian pelajaran matematika terdapat banyak rumus yang membuat siswa malas untuk memahami dan mereka mempunyai pemikiran yang <i>negatif</i> mengenai matematika.

Berdasarkan pada table 1.1 hasil wawancara yang dilakukan, dapat dilihat dari beberapa aspek *Independnet Learning* seperti mengerjakan

penugasan, menganggap matematika merupakan tantangan, bertanggung jawab serta dapat menyelesaikan permasalahan, namun tampak pada respon guru yang menyatakan terdapat siswa yang tidak mengumpulkan tugas tepat waktu, tidak berinisiatif dalam mengerjakan penugasan terlebih dahulu, kemudian siswa berpikir matematika bukanlah tantangan melainkan hal yang susah dan rumit, maka dari itu menunjukkan kurangnya sikap *Independent Learning* siswa di SMAN 7 Pontianak.

Sulistiyani (2020) mengatakan *Independent Learning* merupakan suatu hal yang diperlukan oleh siswa. Berdasarkan hasil wawancara serta kesimpulan yang penulis lakukan dan paparkan, maka dari itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Kaitan *Independent Learning* Dengan Kemahiran Belajar Siswa Dikaji Dari *Open Ended Question* Dalam Materi Persamaan Garis Singgung Di SMA”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Kaitan *Independent Learning* Dengan Kemahiran Belajar Siswa Dikaji Dari *Open Ended Question* Dalam Materi Persamaan Garis Singgung Di SMA” berikut rumusan masalah tersebut :

1. Berada di tingkat manakah sikap *Independent Learning* Siswa di Kelas XII SMAN 7 Pontianak?
2. Berada di tingkat manakah Kemahiran Belajar Siswa dalam Materi Persamaan Garis Singgung dikaji dari *Open Ended Question*?

3. Bagaimanakah Kaitan *Independent Learning* dengan Kemahiran Belajar Siswa dikaji dari *Open Ended Question* Dalam Materi Persamaan Garis Singgung di SMA?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini “Kaitan *Independent Learning* dengan Kemahiran Belajar Siswa Dikaji Dari *Open Ended Question* Dalam Materi Persamaan Garis Singgung Di SMA” berikut tujuan penelitian tersebut :

1. Mengetahui Sikap *Independent Learning* Siswa di Kelas XII SMAN 7 Pontianak.
2. Mengetahui Kemahiran Belajar siswa dikaji dari *Open Ended Question* dalam materi Persamaan Garis Singgung.
3. Mengetahui kaitan *Independent Learning* dengan Kemahiran Belajar Siswa dikaji dari *Open Ended Question* Dalam Materi Persamaan Garis Singgung di SMA.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman yang berguna bagi pembaca-pembaca serta dapat digunakan sebagai bahan referensi dan literatur untuk peneliti yang mempunyai permasalahan yang sama di masa yang akan mendatang.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Guru

Sebagai bahan pertimbangan dan referensi guru dalam memberikan atau menentukan model atau strategi pembelajaran yang mana dan dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab, mandiri, kreatif, kritis serta rasa inisiatif bagi siswa kedepannya.

### b. Siswa

Siswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih terstruktur. Memiliki pribadi yang lebih baik terkhusus memiliki karakter yang bertanggung jawab, mandiri dan inisiatif.

## 3. Peneliti

- a. Memberikan pengetahuan apakah terdapat kaitan antara *Independent Learning* dengan kemahiran belajar siswa dikaji dari *Open Ended Question* dalam materi Persamaan Garis Singgung di SMA.
- b. Menumbuhkan keterampilan literasi peneliti terhadap jurnal-jurnal, e-book, buku-buku yang ditemukan sebagai sumber dan bahan literature/referensi.

## **E. Definisi Operasional**

Berdasarkan judul dan rumusan masalah yang diangkat terdapat definisi operasional sebagai berikut :

## 1. Sikap

Sikap adalah perasaan dan pikiran individu dalam mempelajari suatu sudut pandang yang berada disekitarnya (Putra, 2019), sikap juga dapat diartikan sebagai perasaan seseorang ketika menyukai dan tidak menyukai akan suatu hal dan memotivasi individu dalam berperilaku (hardiyanti, 2018). Sikap yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah Sikap *Independent Learning* yaitu merupakan usaha individu dalam menguasai serta memperoleh pengetahuan dan kompetensi guna memecahkan masalah yang ditemuinya.

## 2. *Independent Learning*

*Independent learning* atau berarti belajar mandiri dapat diartikan sebagai strategi seorang siswa dalam melakukan pembelajaran sehingga tercapainya kemampuan akademik yang diinginkannya. Pada penelitian ini *Independent Learning* yang dimaksudkan yaitu siswa mempunyai karakter a) inisiatif belajar; b) menganalisis kebutuhan belajar; c) menggunakan sumber relevan; d) *self evaluation*.

## 3. Kemahiran Belajar Siswa

Kemahiran merupakan keterampilan, kecakapan/ kemampuan dalam melakukan sesuatu. Dalam penelitian ini kemahiran yang dimaksudkan yaitu siswa dapat melakukan beberapa hal seperti a) menggunakan konsep, b) memilih prosedur yang efisien dan c) akurat.

#### 4. Kaitan *Independent Learning* Dengan Kemahiran Belajar Siswa

Kaitan memiliki kata dasar kait yang di dalam KBBI memiliki makna hubungan atau sangkutan (antara satu dengan yang lainnya), sehingga dapat dimaknakan sebagai timbal balik antara suatu objek dengan objek lain yang saling berkaitan. Kaitan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kaitan *Independent Learning* dengan Kemahiran Belajar Siswa.

#### 5. *Open Ended Question*

*Open ended question* ialah suatu pertanyaan dengan memiliki solusi yang lebih dari satu atau lebih dari satu penyelesaian. *Open ended question* juga dapat diartikan sebagai permasalahan yang memiliki banyak penyelesaian yang benar dan dapat diselesaikan dengan banyak strategi dan cara untuk menentukan solusinya. *Open ended Question* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *Open ended question* yang memiliki banyak penyelesaian yang benar.

#### 6. Materi Persamaan Garis Singgung

Persamaan garis singgung merupakan sub bab atau sub materi dari Bab Lingkaran pada tingkat SMA. Pada penelitian ini persamaan garis singgung yang dimaksudkan yaitu melalui titik pada lingkaran berpusat  $P(0,0)$  dan berjari-jari  $r$  dan melalui suatu titik pada lingkaran berpusat  $P(a,b)$  dan berjari-jari  $r$ .