

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan (Triyanto, 2009:1).

Guru sebagai seorang yang bertugas sebagai pengelola belajar mengajar hendaknya mampu merencanakan dan mengembangkan seluruh komponen dalam sistem belajar mengajar agar seluruh komponen dapat berdaya guna secara efektif. Komponen dalam proses pengajaran yaitu siswa, tujuan, metode, dan evaluasi. Guru yang berkompeten harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan dapat mengelola proses belajar mengajar, sehingga hasil belajar siswa berada pada tingkatan yang optimal. Jadi keberhasilan proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar (Triyanto, 2009:2).

Hasil belajar peserta didik salah satunya di pengaruhi dari cara guru mengajar dikelas, dan menciptakan suasana belajar yang nyaman. Proses pembelajaran akan lebih baik apabila peserta didik terlibat aktif dalam tugas-tugas kognitif dan sosial tertentu (Mubiar, 2011:6-7). Proses pembelajaran

menuntut keaktifan kedua belah pihak yaitu tidak hanya guru yang aktif, peserta didik juga dituntut berperan dalam proses pembelajaran (Ngalimun, 2013:17). Seorang guru dituntut untuk memahami dan memiliki keterampilan yang memadai dalam mengembangkan berbagai model pembelajaran yang efektif, kreatif dan menyenangkan (Khoirun, 2013:8).

Hasil observasi dan wawancara di sekolah MA Muslimat NU Palangka Raya diperoleh informasi bahwa hasil belajar peserta didik materi virus masih banyak dibawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 70. Proses pembelajaran yang diterapkan guru dalam menyampaikan materi selama ini masih menggunakan metode ceramah yang terfokus pada penjelasan guru saja atau dikenal dengan pembelajaran konvensional. Rendahnya hasil belajar disebabkan oleh kurang aktifnya peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung, karena pembelajaran berpusat pada guru dan peserta didik hanya mencatat serta mendengarkan dari penjelasan guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya diketahui bahwa, guru sudah berusaha memberi pembelajaran yang baik kepada peserta didik, akan tetapi peserta didik tidak sepenuhnya melibatkan diri dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik merasa kurang tertarik mengenai materi yang dipelajari yaitu virus. Hal ini terlihat masih ada peserta didik yang berbicara, melamun dan sebagainya. Sehingga mengakibatkan siswa kurang memahami pelajaran dan membuat hasil belajar peserta didik kurang maksimal. Oleh sebab itu diperlukan model

pembelajaran yang efektif untuk mengaktifkan peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung salah satunya adalah model *Group Investigation*.

Model pembelajaran *Group Investigation* yang selanjutnya akan di singkat dengan GI diharapkan dapat meningkatkan peserta didik lebih mandiri dan lebih terampil dalam menggali informasi melalui permasalahan yang diberikan oleh guru. Peserta didik melakukan kegiatan mengidentifikasi, membuat hipotesis, melakukan penelitian atau percobaan, mengumpulkan data, mengorganisasi, dan membuat kesimpulan. Sehingga dapat membuat peserta lebih aktif dalam pembelajaran.

GI memiliki beberapa keunggulan, model ini dapat menjadikan peserta didik untuk lebih mandiri dalam menghadapi berbagai masalah, menjadikan peserta didik lebih terampil. Selain itu GI merupakan pembelajaran berdasarkan masalah yang efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Model Pembelajaran GI dapat mengembangkan pengetahuan peserta didik secara mendalam, meningkatkan partisipasi dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan permasalahan diatas, perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model pembelajaran GI (*Group Investigation*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Virus Kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini:

1. Metode mengajar yang digunakan guru masih menggunakan metode konvensional.

2. Hasil belajar kognitif materi virus masih rendah;
3. Peserta didik kurang tertarik mengikuti proses pembelajaran sehingga sibuk sendiri saat proses pembelajaran berlangsung.

### **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada permasalahan sebagai berikut:

1. Hasil belajar peserta didik dibatasi hanya dari ranah kognitif dengan tingkatan C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> pada materi virus
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Group Investigation* (GI)
3. Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik MA Muslimat Nu Palangka Raya kelas X IPA.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengelolaan pembelajaran biologi materi virus menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada peserta didik kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya setelah penerapan model *Group Investigation* (GI)?
3. Bagaimana ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik materi virus setelah menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya?

4. Bagaimana respon peserta didik setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian adalah.

1. Untuk mendeskripsikan pengelolaan pembelajaran biologi materi virus menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI)
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya setelah penerapan model *Group Investigation* (GI)
3. Untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar peserta didik materi virus setelah menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI)
4. Untuk mendeskripsikan respon peserta didik setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

#### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yaitu:

1. Bagi sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik di sekolah akan lebih baik terutama dalam pembelajaran biologi.
2. Bagi guru penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi atau masukan tentang model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi.

3. Bagi peneliti, menambah pengalaman dan wawasan berfikir terutama tentang penelitian ilmiah dan diharapkan menjadi bekal pengetahuan mengenai penggunaan model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar dan menerapkan dengan baik dalam proses belajar mengajar.
4. Bagi peserta didik, diharapkan dapat mengoptimalkan hasil belajarnya, lebih aktif dan menumbuhkan rasa percaya diri sehingga ikut serta berpartisipasi dalam proses pembelajaran serta menumbuhkan sikap sosial dalam kelompok.

#### **G. Definisi Operasional**

Penelitian ini menitik beratkan kepada dua aspek, yaitu penerapan model pembelajaran GI (*Group Investigation*), hasil belajar kognitif, secara terperinci sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif GI (*Group Investigation*) merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling kompleks dan paling sulit untuk diterapkan. Pendekatan ini memerlukan norma dan struktur kelas yang lebih rumit daripada pendekatan yang lebih berpusat pada guru. Pendekatan ini juga memerlukan mengajar siswa keterampilan komunikasi dan proses kelompok yang baik (Trianto, 2009: hal 78).
2. Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi peserta didik dan dari sisi guru. Pada sisi peserta didik, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar (Dimiyanti, 1999:250-251). Indikator yang diukur meliputi mengingat (C1), memahami (C2),

mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Alat ukur yang digunakan menggunakan soal tes berupa soal tes pilihan ganda.

#### **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan ini terbagi menjadi beberapa bagian yaitu: (1) bab 1, pendahuluan yang memuat latar belakang, identifikasi masalah yang berdasarkan dengan kondisi dilapangan sehingga dirasa perlu untuk melakukan penelitian, setelah itu pembatasan masalah dan rumusan masalah agar penelitian ini lebih terarah. Kemudian dilanjutkan dengan tujuan, kegunaan penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan untuk mempermudah penyusunan penelitian; (2) bab II, kajian pustaka yang berisi kajian teoretis untuk memaparkan deskripsi teoretik dalam penelitian ini memuat toretik GI (*Group Investigation*), kemampuan berpikir tingkat tinggi, materi virus, kerangka pikir untuk menggambarkan proses awal perlakuan, dan hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian; (3) bab III, metode penelitian berisi tentang desain penelitian, populasi dan sampel yang diteliti. Variabel dalam penelitian, teknik pengambilan data, dan instrumen penelitian sebagai alat ukur pembelajaran. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis, kemudian penyusunan jadwal dari awal penelitian sampai akhir penelitian; (4) bab IV, hasil penelitian dan pembahasan yang berisi pemaparan dari anailis data dan pembahasan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah; (5) bab V, penutup yang memuat kesimpulan dari hasil penelitian, dan diakhiri dengan saran dari peneliti untuk

penelitian selanjutnya, serta daftar pustaka yang menjadi rujukan dalam penelitian ini.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teoritis

##### 1. Hakikat Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan kegiatan dan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan kegiatan yang dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan, dan tingkah laku. Perubahan itu diperoleh melalui pengalaman (latihan) bukan dengan sendirinya berubah karena kematangan atau keadaan sementara (Suprihatiningrum, 2014:14).

Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan dan perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dengan bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan. Belajar adalah ciri khas manusia dan yang membedakannya dengan makhluk hidup lain. Belajar yang dilakukan manusia merupakan bagian dari hidupnya, berlangsung seumur hidup, kapan saja dan di mana saja, baik di sekolah, di kelas, di jalanan dan dalam waktu yang tak dapat ditentukan sebelumnya. Selain itu senantiasa dilandasi oleh itikad dan tujuan tertentu (Hamalik, 1990:21). Allah berfirman dalam Al-Qur'an surah Ar-Ra'd ayat 11:

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya: “Sesungguhnya Allah tidak merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

Implementasinya, belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan belajar. Para ahli psikologi pada umumnya memandang belajar sebagai kelakuan yang berubah, pandangan ini memisahkan pengertian yang tegas antara pengertian proses belajar dengan kegiatan belajar yang semata-mata bersifat hafalan (Sagala, 2003:11-12).

## **2. Hasil Belajar**

Secara garis besar belajar terbagi menjadi 3 aspek, yakni aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik yang dikenal dengan istilah Taksonomi Bloom yang dikembangkan oleh Benyamin Bloom. Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan-perubahan tingkah laku yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Sudjana, hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mereka menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2010:22). Hasil belajar dapat diukur menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan (Sukesari, 2011:5). Sedangkan menurut Nasution (1995:22) hasil belajar adalah suatu perubahan pada individu yang belajar, tidak hanya mengenai pengetahuan tetapi juga membentuk kecakapan dan penghayatan dalam diri pribadi individu yang belajar.

Penilaian hasil belajar biasanya hanya mengutamakan aspek kognitif karena proses pada aspek itulah yang langsung berpengaruh terhadap peserta didik pada saat berlangsungnya pembelajaran. Oleh karena itu

dapat dikatakan bahwa proses kognitif itulah yang menjadi sasaran atau objek penilaian. Tak dapat ditolak bahwa di samping aspek kognitif, aspek lain (aspek afektif dan psikomotorik) juga merupakan hasil belajar yang harus di ukur. Namun kedua hasil belajar tersebut tidak menjadi sasaran utama penilaian melainkan sebagai sasaran penunjang (Sudjana, 2010:13).

Pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu yang di dapat oleh peserta didik baik itu pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperoleh setelah ia menerima perlakuan atau pembelajaran yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengaplikasikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif yaitu: (1) Faktor internal, yaitu faktor dari dalam diri peserta didik meliputi faktor usia, kematangan, pengalaman, mental, minat, motivasi, dan kebiasaan belajar, (2) Faktor eksternal, yaitu faktor luar dari lingkungan peserta didik yang meliputi lingkungan sekolah, masyarakat, kurikulum, bahan pengajaran, metode pengajaran, sarana, media, dan sumber belajar. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar kognitif tersebut akan membantu seorang dalam belajar jika bersifat mendukung proses belajar, sebaliknya justru akan menjadi penghambat dalam belajar jika faktor tersebut tidak menunjang proses belajar. Untuk belajar dengan baik seseorang sangat memerlukan kondisi yang memungkinkan seperti dapat melihat, mendengar, dan melakukan proses belajar dengan baik serta dapat berkonsentrasi untuk mengingat (Arikunto, 1990: 82).

### 3. Kriteria Ketuntasan Minimal

Pengertian KKM dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 20 tahun 2007 tertanggal 11 juni 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan adalah singkatan dari Kriteria Ketuntasan Minimal. KKM adalah kriteria ketuntasan belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan (Walisa, 20016:29)

Haryanti (2012: 30) KKM pada akhir satuan pendidikan merupakan ambang batas kompetensi (SNP, 2008, hal. 96). KKM menjadi standar penentuan kualitas sekolah sekaligus peserta didik terhadap materi pelajaran yang disampaikan guru kepadanya. KKM yang tinggi akan menunjukkan kualitas sekolah, sedangkan KKM yang rendah akan menunjukkan rendahnya kualitas peserta didik dan pendidiknya. 30 Kriteria ketuntasan menunjukkan persentase tingkat pencapaian kompetensi sehingga dinyatakan dengan angka maksimal 100 (seratus). Angka maksimal 100 merupakan kriteria ketuntasan ideal. Target ketuntasan secara nasional diharapkan mencapai minimal 75.

KKM disebut pula dengan batas lulus atau *Standard Setting*. *Standard* dapat diartikan sebagai ukuran atau patokan yang disepakati, dan *standard setting* adalah proses menentukan *cut score* terhadap instrumen pendidikan. *Standard Setting* adalah proses yang digunakan untuk menentukan atau memilih suatu *passing score* pada suatu ujian. Dari semua langkah-langkah di dalam proses pengembangan tes, *standard*

setting merupakan tahapan yang lebih dekat pada seni dari pada sains (ilmu pengetahuan) (Retnawati, 2015: 40).

#### **4. Model Pembelajaran**

Model dirancang untuk mewakili realitas yang sesungguhnya, walaupun model itu sendiri bukanlah realitas dari dunia yang sebenarnya. Atas dasar pengertian tersebut, maka model mengajar dapat dipahami sebagai kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perencanaan pengajaran bagi para guru dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran (Sagala, 2005:176). Model pembelajaran adalah pola pembelajaran khusus yang direncanakan untuk mencapai tujuan belajar tertentu (Agustin, 2011:8).

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang

mengutamakan kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri:

- a. Untuk memuntaskan materi belajarnya, siswa belajar dalam kelompok secara bekerja sama.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- c. Jika dalam kelas terdapat siswa-siswa yang heterogen ras, suku, budaya, dan jenis kelamin, maka diupayakan agar tiap kelompok terdapat keheterogenan tersebut.
- d. Penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok daripada perorangan.

**Tabel 2.1 Langkah Pembelajaran Kooperatif**

Fase	Indikator	Aktivitas Guru
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa
2	Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
3	Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi efisien
4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas
5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasi hasil kerjanya
6	Memberi penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai upaya hasil belajar siswa baik individu maupun kelompok

(Sagala, 2005:179)

## 5. Model Pembelajaran GI (*Group Investigation*)

Model pembelajaran *Group Investigation* adalah model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada proses pencarian pengetahuan dari pada transfer pengetahuan. Siswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran melalui berbagai aktivitas dengan demikian siswa diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya (Primarinda, 2012). Dalam model pembelajaran *Group Investigation* siswa dilibatkan dalam perencanaan topik yang akan di pelajari dan bagaimana penyelidikan yang akan dilakukan. Siswa akan dilatih untuk berfikir ilmiah dalam menghadapi permasalahan dan berusaha memecahkannya. Guru berperan sebagai fasilitator dalam membimbing siswa menyelesaikan materi atau tugas. Keberhasilan pelaksanaan investigasi kelompok sangat tergantung dengan latihan-latihan berkomunikasi dan berbagai keterampilan sosial lain yang dilakukan sebelumnya.

Sebuah metode investigasi kooperatif dari pembelajaran dikelas diperoleh dari premis bahwa baik domain social maupun intelektual proses pembelajaran disekolah melibatkan nilai-nilai yang didukungnya. Model investigasi tidak akan dapat diimplementasikan dalam lingkungan pendidikan yang tidak mendukung dialog interpersonal atau yang tidak memperhatikan dimensi rasa social dari pembelajaran didalam kelas. Komunikasi dan interaksi kooperatif diantara teman sekelas dan sikap-

sikap kooperatif bias terus bertahan. Menguasai kemampuan kelompok. Kesuksesan implementasi dari group investigasi sebelumnya menuntut pelatihan dalam kemampuan komunikasi dan social (Slavin, 2008: 215).

1) Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran GI (Group Investigation)

a) Memilih topik

Siswa memilih topik khusus didalam suatu daerah masalah umum yang biasanya ditetapkan oleh guru. Selanjutnya siswa di organisasikan menjadi dua sampai enam anggota tiap kelompok menjadi kelompok-kelompok yang berorientasi tugas. Komposisi kelompok hendaknya heterogen secara akademis maupun etnis.

b) Perencanaan Kooperatif

Siswa dan guru merencanakan prosedur pembelajaran, tugas dan tujuan khusus yang konsisten dengan subtopic yang telah dipilih pada tahap pertama.

c) Implementasi

Siswa menerapkan rencana yang telah mereka kembangkan di dalam tahap kedua. Kegiatan pembelajaran hendaknya melibatkan ragam aktivitas dan keterampilan yang luas dan hendaknya mengarahkan siswa kepada jenis-jenis sumber belajar yang berbeda baik didalam atau diluar sekolah. Guru secara ketat mengikuti kemajuan tiap kelompok dan menawarkan bantuan bila diperlukan.

d) Analisis dan sintesis

Siswa menganalisis dan menyintesis informasi yang diperoleh pada tahap ketiga dan merencanakan bagaimana informasi tersebut diringkas dan disajikan dengan cara yang menarik sebagai bahan untuk dipersentasikan kepada seluruh kelas.

e) Persentasi hasil final

Beberapa atau semua kelompok menyajikan hasil penyelidikannya dengan cara yang menarik kepada seluruh kelas, dengan tujuan agar siswa yang lain saling terlibat satu sama lain dalam pekerjaan mereka dan memperoleh perspektif luas pada topik itu. persentasi dikoordinasi oleh guru.

f) Evaluasi

Dalam hal ini kelompok-kelompok menangani aspek yang berbeda dari topik yang sama, siswa dan guru mengevaluasi tiap kontribusi kelompok terhadap kerja kelas sebagai suatu keseluruhan. Evaluasi yang dilakukan dapat berupa penilaian individual atau kelompok (Trianto, 2009: 80-81).

**Tabel 2.2 Sintak pembelajaran Kooperatif Tipe Model GI**

Tahapan	Tingkah Laku Guru
Tahap I Mengidentifikasi topik dan membagi siswa ke dalam kelompok.	Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberi kontribusi apa yang akan mereka selidiki. Kelompok dibentuk berdasarkan heterogenitas.
Tahap II Merencanakan tugas.	Kelompok akan membagi sub topik kepada seluruh anggota. Kemudian membuat perencanaan dari masalah yang akan diteliti, bagaimana proses dan sumber apa yang

	akan dipakai.
Tahap III Membuat penyelidikan.	Siswa mengumpulkan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan dan mengaplikasikan bagian mereka ke dalam pengetahuan baru dalam mencapai solusi masalah kelompok.
Tahap IV Mempersiapkan tugas akhir.	Setiap kelompok mempersiapkan tugas akhir yang akan dipresentasikan di depan kelas.
Tahap V Mempresentasikan tugas akhir.	Siswa mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok lain tetap mengikuti.
Tahap VI Evaluasi.	Evaluasi mencakup seluruh topik yang telah diselidiki dan dipresentasikan.

(Trianto, 2009: 82-84)

## 2) Kelebihan dan kekurangan Model GI

Setiap model pembelajaran tentunya mempunyai kelebihan dan kelemahan, termasuk model pembelajaran kooperatif tipe group investigation. Menurut Kurniasih dan Sani (2015: 73) kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation adalah sebagai berikut:

### 1. Kelebihan

- a. Model pembelajaran group investigation memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.
- b. Penerapan model ini mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- c. Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang.

- d. Model ini juga melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya.
- e. Memotivasi dan mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

## 2. Kelemahan

- a. Model pembelajaran group investigation merupakan model pembelajaran yang kompleks dan sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran kooperatif.
- b. Model ini membutuhkan waktu yang lama.

Sejalan dengan hal tersebut, Sumarmi (2012: 127) mengemukakan keuntungan-keuntungan pembelajaran group investigation adalah sebagai berikut:

1. Memungkinkan siswa menggunakan keterampilan inkuiri yang mampu mempersiapkan masa depan siswa.
2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih intensif meneliti (mencari dan menemukan) pemecahan suatu permasalahan.
3. Strategi ini diarahkan untuk mengembangkan kepemimpinan siswa dan mengajari mereka terampil berdiskusi dan bekerja dalam kelompok.
4. Memungkinkan guru memberikan lebih banyak perhatian secara individu terhadap kebutuhan belajar siswa.
5. Memungkinkan siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam belajar, baik secara mandiri maupun partisipasi lebih bebas dalam berdiskusi.

6. Strategi ini dapat digunakan di sekolah-sekolah yang melakukan berbagai macam pengaturan kelas, pengelompokan siswa, dan penjadwalan.
7. Memberikan kesempatan mengembangkan respect (rasa hormat) bagi siswa-siswa lain yang bekerja membantu kemajuan kelompok dalam mencapai tujuan.

## **6. Materi Virus**

### **a. Sejarah Penemuan Virus**

Pramono, (2009: 27) menyatakan bahwa pada tahun 1952, Alfred Hershey dan Martha Chase melakukan beberapa percobaan pada bakteriofage (atau disingkat Fag) – Virus yang menyerang bakteri. Sebagian besar virus membawa sekitar 50 gen di dalam selubung proteinnya, meskipun beberapa virus hanya memiliki tiga gen serta ada pula yang 300 gen. Virus merupakan penyebab beberapa penyakit pada manusia, hewan maupun tumbuhan. Tahun 1882 A. Meyer mendapatkan suatu penyakit yang menyerang tanaman tembakau, ditandai daunnya berbintik-bintik kekuningan.

Pramono (2009: 27) A. Meyer mencoba mengekstrak daun yang terinfeksi dan menyemprotkan ke daun tembakau yang sehat, ternyata daun yang sehat dapat tertulari penyakit tersebut. Dengan menggunakan filter (saringan) yang dapat menyaring bakteri, D. Ivanowsky melakukan penyaringan getah tanaman tembakau lalu hasilnya dioleskan pada daun tanaman yang sehat, ternyata tanaman yang sehat menjadi tertular juga. Kesimpulan mereka, organisme yang

menyerang tanaman tembakau adalah patogen yang berukuran sangat kecil/zat kimia yang diproduksi oleh bakteri dan lolos dari penyaringan.

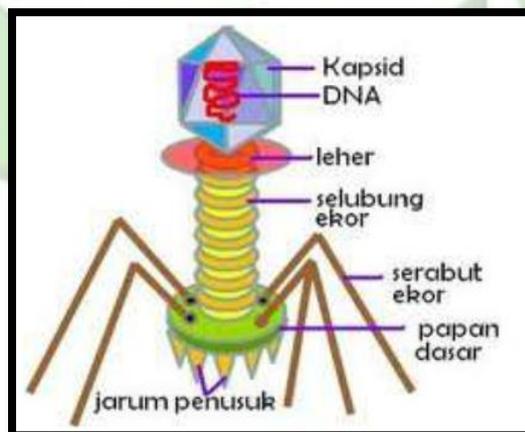
Tahun 1897 M. Beijerinck, berkebangsaan Belanda menemukan fakta bahwa organisme yang menyerang tembakau tidak dapat tumbuh di dalam medium biakan bakteri dan tidak mati walaupun dimasukkan ke dalam alkohol. Beijerinck menyimpulkan bahwa organisme yang menyerang tembakau tersebut sangatlah kecil yang hanya dapat hidup dalam makhluk hidup yang diserangnya (Pramono, 2009: 28). Pada tahun 1935, Wendell Stanley dari AS berhasil mengkristalkan organisme yang menyerang tanaman tembakau tersebut dan diberinya nama TMV (Tobacco Mosaik Virus).

**b. Ciri-Ciri Virus**

- 1) Tidak memiliki bentuk sel (aseluler).
- 2) Berukuran antara (20 – 300) milimikron.
- 3) Hanya memiliki satu macam asam nukleat saja yaitu ADN (asam dioksiribo nukleat) atau ARN (asam ribo nukleat).
- 4) Berupa hablur atau kristal dengan bentuk yang bervariasi; oval, memanjang, silindris, kotak dan lain-lainnya.
- 5) Tubuhnya tersusun atas kepala, kulit selubung (kapsid) yang berisi ADN atau ARN saja dan serabut ekor (Hidayah, 2014:59).

### c. Struktur Tubuh Virus

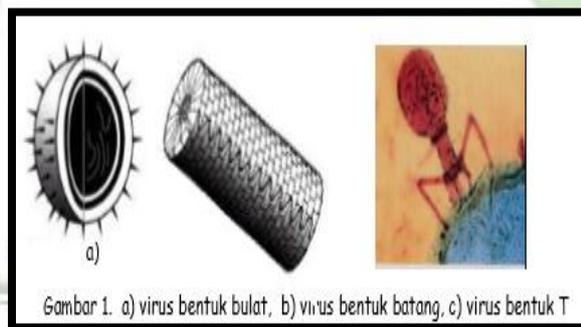
Susunan tubuh virus terdiri dari bagian yaitu: (1) Bagian kepala, bagian ini dibungkus oleh selubung protein yang disebut kapsid, sebagai pemberi bentuk tubuh virus. Kapsid berupa selubung yang terdiri dari monomer identik yang masing-masing terdiri rantai polipeptid; (2) Isi tubuh, tubuh virus tersusun atas materi genetik atau molekul pembawa sifat-sifat yang dapat diturunkan berupa ADN atau ARN saja. Virus yang isi tubuhnya berupa ADN antara lain: Papova virus, Herpes virus, Adeno virus, Pox virus. Adapun tubuhnya yang berisi ARN antara lain: Paramyxo virus, Rhabdo virus, Reovirus, Picorna virus, Toga virus. Di dalam tubuh, virus tidak memiliki organel-organel sel seperti mitokondria, ribosom dan lain-lainnya; (3) Ekor, ekor merupakan alat untuk kontak ke tubuh organisme yang diserangnya. Ekor terdiri atas tabung bersumbat yang dilengkapi dengan serabut-serabut/benang-benang. (Pramono, 2009: 28).



**Gambar 2.1 Struktur Tubuh Virus**

#### d. Bentuk Tubuh Virus

Virus bermacam-macam bentuknya tergantung pada jenisnya. Ada yang berbentuk bulat, batang, oval, silindris, kubus, tidak beraturan dan adapula yang berbentuk huruf T. Virus yang berbentuk bulat misalnya virus penyebab influenza dan virus penyebab AIDS, virus yang berbentuk batang misalnya virus TMV, virus yang berbentuk oval misalnya Rabies dan virus yang berbentuk T misalnya virus yang menyerang bakteri (bakteriofage) (Pramono, 2009: 29).



**Gambar 2.3 Bentuk Tubuh Virus**

#### e. Replikasi Virus

Replikasi virus hampir sama dengan bakteriofag, yaitu melalui daur litik dan daur lisogenik.

##### 1) Daur litik

Pada daur litik, virus akan menghancurkan sel hospes (sel yang ditumpanginya) setelah melakukan replikasi. Daur litik terjadi dalam beberapa tahap sebagai berikut:

- a) Adsorpsi, yaitu melekatnya ekor virus pada dinding sel bakteri

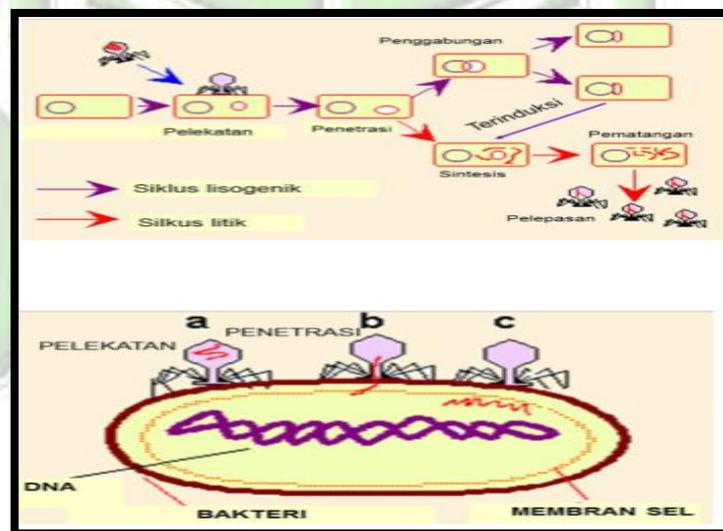
- b) Penetrasi, yaitu ujung serabut ekor virus masuk dan menyatu dengan sel bakteri sehingga terbentuk saluran dari tubuh ke bakteri.
- c) Eklifase, yaitu virus mengambil alih perlengkapan metabolik sel bakteri. Selanjutnya, asam nukleat virus mengendalikan pembentukan protein dan komponen-komponen tubuh virus baru dengan menggunakan bahan yang tersedia dalam sitoplasma bakteri (Hidayah, 2014:62).
- d) Pembentukan, yaitu pembentukan bagian tubuh virus-virus baru.
- e) Perakitan, yaitu bagian-bagian tubuh virus yang telah terbentuk selanjutnya akan membentuk virus-virus bakteriofag yang lengkap.
- f) Lisis, yaitu pecahnya sel bakteri yang mengeluarkan virus-virus baru yang akan menginfeksi bakteri lain dan memulai kembali daur litik” (Hidayah, 2014:63).

## 2) Daur lisogenik

Virus tidak dapat menghancurkan sel bakteri. Asam nukleat virus tidak mengambil alih fungsi proses sintesis asam nukleat bakteri tetapi menjadi bagian dari asam nukleat bakteri. Tahapan daur lisogenik yaitu:

- a) Adsorpsi dan penetrasi, proses sama dengan daur litik.

- b) Penggabungan, yaitu asam nukleat virus bergabung atau menyisip pada asam nukleat bakteri.
- c) Sintesis, yaitu asam nukleat virus secara alami atau pada keadaan tertentu dapat memisahkan diri dari asam nukleat bakteri untuk memasuki daur litik. Selanjutnya asam nukleat virus nukleat akan membentuk partikel-partikel virus baru.
- d) Perakitan, yaitu penyusunan partikel-partikel virus menjadi virus baru.
- e) Lisis, yaitu lisisnya sel bakteri dengan mengeluarkan viru-virus baru yang selanjutnya akan mengalami daur litik atau lisogenik kembali (Hidayah, 2014:63).



**Gambar 2.4 Replikasi Virus**

#### f. Peranan Virus bagi kehidupan

Virus dalam kehidupan manusia tidak selalu menimbulkan kerugian, ada juga yang menguntungkan bagi kehidupan manusia. Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. Al-Furqoon ayat 2:

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُن لَّهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا

Artinya: Yang kepunyaan-Nya-lah kerajaan langit dan bumi, dan Dia tidak mempunyai anak, dan tidak ada sekutu baginya dalam kekuasaan(Nya), dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan dia menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya.

Ayat tersebut mengandung makna bahwa Allah telah menciptakan segala sesuatu sesuai dengan ukuran yang serapi-rapinya sehingga semua makhluk berpotensi melaksanakan fungsinya masing-masing dalam hidup yang harus diembannya dengan teratur dan sistematis.

##### 1) Virus yang merugikan

Sebagian besar virus merupakan penyebab penyakit, baik pada tumbuhan, hewan maupun manusia.

##### a) Virus yang menyerang manusia

(1) AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrom*), AIDS adalah penyakit yang menyebabkan menurunnya kekebalan tubuh. Penyakit ini disebabkan oleh virus HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) Pramono dkk (2009:29)

(2) Hepatitis (Pembengkakkan Hati). Ada tiga tipe hepatitis, yaitu hepatitis A, hepatitis B, dan hepatitis C. Gejala-gejalanya:

demam, mual, muntah-muntah, perubahan warna kulit dan selaput lendir berwarna kuning.

(3) DB (Demam Berdarah), virus ini dapat menyebabkan menurunnya kadar trombosit dan menyebabkan pecahnya kapiler darah sehingga gejala-gejala yang tampak adalah adanya bercak-bercak merah pada kulit, demam panas tinggi, sakit kepala, mimisan lebih parah lagi pendarahan pada organ-organ tubuh dan dapat menyebabkan kematian. Vektor penyebab penyakit ini adalah nyamuk *Aedes aegypti*.

(4) Influenza, penyakit ini disebabkan oleh Orthomyxovirus. Morfologinya seperti bola, virus ini menyerang saluran pernapasan sehingga penderita mengalami kesulitan bernapas.

(5) Herpes Simpleks, Virus penyebab penyakit ini menyerang kulit dan selaput lendir. Bayi, anak-anak, dan orang dewasa dapat terserang oleh virus jenis ini. Lokasi yang diserang oleh virus ini adalah mata, bibir, mulut, kulit, alat kelamin, dan kadang-kadang otak.

(6) Campak (Morbili), Penyakit ini biasanya menyerang anak-anak. Gejala yang tampak antara lain demam tinggi, mengigau, batuk, mata pedih jika terkena cahaya, dan rasa ngilu di seluruh tubuh. Penyebab penyakit ini adalah Paramyxovirus, virus yang tidak memiliki enzim neurominidase.

- (7) Polio, polio menyerang pada anak-anak dengan gejala-gejala antara lain: demam, sakit kepala, tidak enak badan, mengantuk, sakit tenggorokan, mual, dan muntah. Kadang-kadang disertai rasa kaku pada bagian leher dan tulang belakang.
- (8) Cacar, Virus penyebab cacar adalah *Herpesvirusvaricellae*, yang menyerang tubuh dan menimbulkan luka-luka pada sekujur tubuh. Jika sembuh meninggalkan bopeng pada kulit tubuh dan wajah.
- (9) Virus Avian influenza (H5N1), menyebabkan penyakit flu burung (Pramono, dkk, 2009:31)
- b) Virus yang menyerang hewan yaitu;
- (1) Rabdovirus, penyebab penyakit rabies pada anjing, kucing dan moyet.
- (2) Avian influenza A (H5N1) penyebab penyakit flu pada unggas (burung, ayam) dan manusia. Virus ada 3 tipe, yaitu A, B, dan C. Virus influenza tipe A ada beberapa strain, yaitu H1N1, H3N2, H5N1, H9N2. (H=Hemaglutinin, N=Neuraminidase).
- (3) NCD (*New Castle Disease*). Virus ini menyebabkan penyakit tetelo atau parrot fever pada unggas, misalnya pada ayam, dan itik.
- (4) *Food and Mouth Disease*, penyebab penyakit kuku pada hewan ternak seperti kerbau, sapi, domba, dan kuda. Penyakit ini menyebabkan hewan ternak tidak dapat berjalan dan tidak dapat makan (Hidayah, 2014:68).

c) Virus yang menyerang tumbuhan yaitu:

(1) TMV (*Tobacco Mozaic Virus*). Penyebab penyakit mozaik, yakni bercak-bercak kuning pada daun tembakau, tomat, kentang, kacang kedelai. Penularannya melalui serangga.

(2) CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*), penyebab penyakit degenerasi pembuluh tapis pada tanaman jeruk.

(3) Tungro, virus yang menyerang tanaman padi yang menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan menjadi kerdil. Penyebar virus ini adalah wereng coklat dan wereng hijau.

(4) Virus Yellows, menyerang tumbuhan aster (Pramono dkk 2009:32).

a. **Kegunaan virus bagi kehidupan yaitu** : Sebagai bahan untuk pembuatan vaksin dan sebagai vektor dalam teknik rekayasa genetika (Solikhin 2006: 28-29).

## B. Penelitian yang Relevan

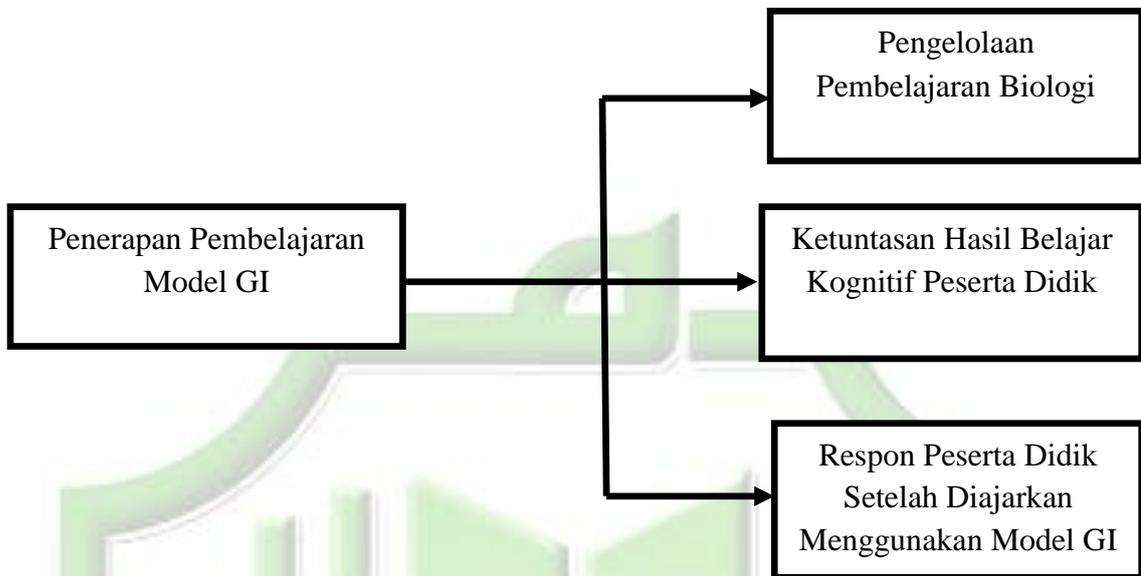
Penelitian dengan judul “Penerapan Model pembelajaran GI (*Group Investigation*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Virus Kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya” relevan dengan beberapa penelitian. Penelitian relevan dengan Nurrokhman (2015) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Dengan Kolaborasi RWB (Reading-Writing-Presentation) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ekosistem Di SMA Muhammadiyah Karangampel”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran

*Group Investigation* (GI) Dengan Kolaborasi RWB (*Reading-Writing-Presentation*) dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar, dimana siswa lebih aktif dalam melakukan diskusi, memberi tanggapan terkait presentasi kelompok. Persamaan penelitian ini adalah variable bebas yang digunakan menggunakan model pembelajaran GI (*Group Investigation*). Sedangkan perbedaannya pada materi pelajaran, Nurrokhman (2015) materi yang diajarkan pokok bahasan ekosistem dan kelas yang dijadikan objek penelitian sama pada kelas X IPA SMA Muhammadiyah. sedangkan mata pelajaran yang akan digunakan adalah mata pelajaran biologi materi virus.

Penelitian Sari (2015) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Bioteknologi kelas XI Di SMK Negeri 5 Jember 2014/2015". Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif mengalami peningkatan sebesar 28,16%, hasil belajar afektif mengalami peningkatan sebesar 29,02%, sedangkan hasil belajar psikomotor mengalami peningkatan sebesar 10,42%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran GI (*Group Investigation*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Persamaan penelitian ini adalah variable bebas yang digunakan yaitu GI (*Group Investigation*). Perbedaannya adalah penelitian Sari (2015) materi yang diukur pokok bahasan bioteknologi. Sedangkan mata pelajaran yang akan digunakan dalam penelitian adalah mata pelajaran biologi materi virus dan kelas X IPA.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.4



Gambar 2.4 Kerangka Berpikir Penelitian

IAIN  
PALANGKARAYA

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Kuantitatif adalah pendekatan yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan grafik, bagan, gambar dan tampilan lain (Arikunto, 2006:12). Jenis penelitian ini adalah Pra Eksperimen. Dengan desain rancangan pre-tes dan post-tes.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya yang berjumlah berjumlah 35 orang.

#### **C. Variable Penelitian**

Variable dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas adalah model pembelajaran GI
2. Variabel terikat adalah hasil belajar siswa

#### **D. Teknik Pengambilan Data**

1. Observasi

Observasi dilakukan ketika pelaksanaan pembelajaran model GI dengan lembar observasi pengelolaan pembelajaran biologi materi virus.

## 2. Angket

Angket respon/ tanggapan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model GI. Instrument yang diberikan berupa angket yang di berikan kepada peserta didik setelah pembelaran selesai.

## 3. Tes

Instrumen tes yang digunakan berupa tes objektif jenis pilihan ganda yang terdiri dari 5 *option* atau pilihan jawaban a, b, c, d, dan e yang diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran. Tes yang diberikan untuk mengukur ranah kognitif yang meliputi (C1), (C2), (C3), (C4), (C5), (C6).

## E. Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Lembar Pengamatan

Lembar pengamatan meliputi lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran biologi materi virus. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran ini di isi oleh dua orang pengamat

### 2. Lembar soal

Lembar soal berupa soal pilihan ganda. Sebelum soal tersebut diterapkan dalam penelitian perlu dilakukan pengabsahan untuk mengetahui apakah soal yang digunakan mampu digunakan sebagai alat ukur.

### 3. Angket

Angket respon peserta didik terhadap penerapan pengelolaan pembelajaran biologi materi virus menggunakan model pembelajaran *group investigation* (GI) setelah diajarkan. Untuk mengetahui perasaan peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran GI.

## F. Teknik Analisis Instrumen

### 1. Uji Validitas

Validitas digunakan untuk menunjukkan tigitatan-tingkatan kevalitan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu tes yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah (Arikunto, 2006:168). Pengujian validitas dilakukan menggunakan rumus korelasi biserial merujuk pada (Arikunto, 2006:283).

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

#### Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y.  
 X = Skor item  
 Y = Skor total

Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka dianggap signifikan, artinya soal yang digunakan sudah valid. Sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  artinya soal tersebut tidak valid, maka soal tersebut harus direvisi atau tidak digunakan (Arikunto, 2013:93). Kriteria validitas butir soal merujuk pada (Arikunto, 1999:71) seperti diterangkan pada Tabel 3.1

**Tabel 3. 1 Makna Koefisien Korelasi Product Moment**

Indeks Korelasi	Interpretasi
0,810-1,00	Sangat Tinggi
0,610-0,800	Tinggi
0,410-0,600	Cukup
0,210-0,400	Rendah
0,000-0,200	Sangat Rendah

(Supriadi, 2011:116)

Butir soal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat validitas minimal kriteria validitas cukup. Hasil analisis validitas soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2 Hasil Analisis Validitas Uji Coba Soal Hasil Belajar Aspek Kognitif**

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Valid	1,4,5,8,10,11,12,15,16,18,19,22,23,24,25,26,30,31,34,35,36,37,38,39,41,42,43,44,48,50	30
2	Tidak Valid	2,3,6,7,9,13,14,17,20,21,27,28,29,32,33,40,45,46,47,49	20

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat keadaan suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang andal relative tidak berubah-ubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda.

Reliabilitas ini menggunakan rumus K-R 20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{Vt - \sum pq}{Vt} \right)$$

Keterangan :

r = reliabilitas soal

k = banyaknya butir soal

- $V_t$  = Varians total  
 $P$  = proporsi subjek yang menjawab betul  
 $q$  = proporsi subjek yang menjawab salah

### 3.3 Kriteria Reliabilitas

Kategori	Kreteria
$0,80 < R \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < R \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < R \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < R \leq 0,40$	Rendah
$R \leq 0,20$	Sangat rendah.

Dimana mencari  $S^2$  dapat diperoleh dari:

$$S^2 = \frac{(\sum x_t)^2}{(n - 1)}$$

$n$  = jumlah responden

Maka terlebih dahulu dicari  $\sum x_t^2$  dengan menggunakan rumus:

$$\sum x_t^2 = \sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}$$

Soal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat realibilitas kriteria cukup. Hasil analisis data dari 50 butir soal maka diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,783 yang termasuk kategori reliabilitas tinggi.

### 3. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran adalah kemampuan tes tersebut dalam menjangar banyaknya subyek peserta tes yang dapat mengerjakan dengan betul.

Indeks kesukaran digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran butir soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes (Sudijono, 2005:271-272).

**Tabel 3. 4 Indeks Kesukaran**

Taraf Kesukaran	Kriteria
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

(Sudijono, 2005:271-272)

Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba instrument soal dari

50 butir soal dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. 5 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba**

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Sukar	20,21,45	3
2	Sedang	1,2,3,4,6,7,9,11,13,14,15,16,17,18 22,24,25,26,27,29,29,30,31,33,34, 36,38,39,40,41,42,43,46,47,48,49,50	37
3	Mudah	5,8.10,12,19,23,32,35,37,44	10

Tabel 3. 4 menunjukkan hasil analisis tingkat kesukaran butir soal didapatkan 3 soal kategori sukar, 37 soal kategori sedang dan 10 soal berkategori mudah.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai. Rumus daya pembeda merujuk pada (Daryanto, 2010:186). Rumus yang digunakan taraf kesukaran soal pilihan ganda dan essay sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

- D = indeks daya beda  
 BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar  
 BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar  
 JA = banyaknya peserta kelompok atas  
 JB = banyaknya peserta kelompok bawah

**Tabel 3.6 Kriteria Daya Beda**

Daya Pembeda	Kriteria
0,00-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Baik sekali

(Purwanto, 2002: 12)

Daya pembeda yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah daya pembeda minimal kriteria cukup. Hasil analisis daya beda soal uji coba hasil dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. 7 Hasil Analisis Daya Beda Soal Uji Coba**

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Baik Sekali	-	-
2	Baik	4,5,10,11,15,16,18,19,23,25,30,34 38,41,42,43,45	17
3	Cukup	1,2,8,12,17,20,22,24,26,27,28,29, 31,32,33,35,36,37,39,40,46,48,49,50	24
4	Jelek	3,6,7,9,13,14,21,44,47	9

Tabel 3. 4 menyatakan hasil analisis taraf pembeda butir soal menggunakan Microsoft Excel didapatkan 17 butir soal kategori baik, 24 butir soal berkategori cukup dan 9 butir soal berkategori jelek.

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan teknik analisis kuantitatif yaitu dengan memberikan skor sesuai dengan item yang dikerjakan dalam penelitian.

### 1. Data Pengelolaan Pembelajaran

Purwanto (2002:12) Data pengelolaan pembelajaran pada materi virus dianalisis menggunakan statistik deskriptif persentase (%), yakni berdasarkan nilai yang dilakukan oleh 2 pengamat (P1 dan P2) pada lembar pengamatan kemudian diambil reratanya.

Nilai rerata dapat dihitung menggunakan rumus :

- Nilai rata-rata pengamat (R) =  $\frac{\text{nilai P1} + \text{nilai P2}}{\text{jumlah pengamat (N)}}$
- Nilai presentase dihitung menggunakan rumus :  $NP = \frac{R}{SM} 100 \%$

Keterangan :

NP = nilai yang diharapkan/Nilai Keterlaksanaan RPP  
 R = jumlah skor yang diperoleh dari pengamat  
 SM = Skor maksimum

**Tabel 3.8 Pengelolaan Pembelajaran**

Kategori	Keterangan
$PP \leq 0,40$	Kurang Baik
$1,50 < PP \leq 2,50$	Cukup Baik
$2,50 < PP \leq 3,50$	Baik
$3,50 \geq$	Sangat Baik

(Purwanto, 2002: 12)

## 2. Tes Hasil Belajar Kognitif (THB)

Data tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkatan ketuntasan hasil belajar biologi peserta didik dalam aspek kognitif setelah penerapan model pembelajaran GI materi virus dengan menggunakan ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal yang ingin dicapai.

### a) Ketuntasan Individu

Tingkat ketuntasan masing-masing peserta didik dianalisis dengan menghitung presentase peningkatan ketuntasan hasil belajar kognitif secara individual. Guru mata pelajaran biologi MA Muslimat NU Palangka Raya mengatakan ketuntasan individu dikatakan tuntas bila presentase yang dicapai sebesar 70%. Ketuntasan individual merujuk pada (Trianto, 2009:241) menggunakan rumus :

$$KB = \left[ \frac{T}{T_t} \right] \times 100\%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan belajar individu

T = Jumlah skor benar yang diperoleh peserta didik

T<sub>t</sub> = Jumlah skor total

### b) Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal dikatakan tuntas apabila secara keseluruhan peserta didik tuntas mencapai 85% dari seluruh peserta

didik mencapai nilai 70. Ketuntasan klasikal merujuk pada (Trianto, 2010: 241) menggunakan rumus :

$$\text{Ketuntasan klasikal (P)} = \left[ \frac{\text{Banyaknya peserta didik yang tuntas}}{\text{Banyaknya peserta didik}} \right] \times 100\%$$

**Tabel 3.9 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif**

Kategori	Keterangan
< 20%	Sangat Rendah
$20\% \leq T < 40\%$	Rendah
$40\% \leq T < 60\%$	Sedang
$60\% \leq T < 80\%$	Tinggi
$\geq 80\%$	Sangat Tinggi

(Trianto, 2009: 24)

### 3. Data Respon Peserta Didik

Menganalisis data respon peserta didik dengan menggunakan frekuensi relative (angka persen) merujuk pada (Sudijono, 2005:55) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Frekuensi Relative (angka persen)

F = Frekuensi tiap aktifitas

N = Jumlah responden

### 4. Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini. Gain adalah selisih antara nilai *pretes* dan *post-test* sehingga menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan materi peserta didik setelah pembelajaran dilakukan guru. Untuk menghitung peningkatan prestasi belajar peserta didik dalam



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian penerapan model pembelajaran GI pada materi virus kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya yang dilihat pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif . Hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif dinilai dengan menggunakan tes yaitu berupa tes soal pilihan ganda, pengelolaan pembelajaran biologi yang dilakukan oleh guru, peningkatan hasil belajar peserta didik, ketuntasan hasil belajar kognitif, dan respon peserta didik.

##### **1. Pengelolaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Model GI**

Pengamatan terhadap pengelolaan kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung menggunakan Instrumen lembar pengamatan pengelolaan kelas (lampiran 2.5). Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat dengan menggunakan instrument. Pengamatan pengelolaan pembelajaran berlangsung dari awal sampai akhir proses belajar mengajar selama dua kali pertemuan (RPP I dan RPP II).

Hasil analisis data terhadap pengamatan selama pembelajaran dinyatakan dalam persentase secara ringkas dapat dilihat pada tabel, sedangkan perhitungan yang lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 4.1.

**Tabel 4.1. Rata-rata Penilaian Pengelolaan Pembelajaran Dengan Menggunakan Model GI**

No	Aspek yang diamati	Nilai pengamat		Rerata	Presentase	Kategori
		RPP I	RPP II			
1	Pertemuan pertama	3,9	3,8	3,85	97,5	Amat Baik
2	Pertemuan kedua	3,85	3,9	3,87	95,7	Amat Baik
Rata-rata				3,86	96,6	Baik

Kategori:

$PP \leq 0,40$  = Kurang Baik,  $1,50 < PP \leq 2,50$  = Cukup Baik,  
 $2,50 < PP \leq 3,50$  = Baik,  $3,50 \geq$  = Sangat Baik (Purwanto, 2012: 12).

Berdasarkan Tabel nilai keterlaksanaan pembelajaran atau keterlaksanaan RPP jika diambil rerata dari kedua pelaksanaan maka diperoleh 3,86 yang menunjukkan pengelolaan baik atau terlaksanakan.

## 2. Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Uji N- Gain

Peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas X IPA Muslimat NU Palangka Raya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Nilai Rata-Rata Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik**

Kelas	Pre-tes	Post-tes	Gain	N gain
X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya	33	72,20	39,2	0,585

Kategori:

G tinggi ( $g$ )  $> 0,70$

G sedang jika  $0,70 > (g) > 0,3$

G rendah nilai ( $g$ )  $> 0,3$  (Akdon, 2008)

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik kelas X IPA MA Muslimat NU diperoleh rata-rata *pre-test* yaitu 33 dan nilai *post-test* yaitu 72,20 sehingga nilai Gain yang diperoleh yaitu 39,2 kemudian setelah diketahui nilai gain, dilakukan perhitungan untuk mengetahui N gain di dapatkan yaitu 0,585. Hasil dari N gain kelas X IPA dapat dikatakan bahwa peningkatan belajar dalam kategori sedang. Perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 4.2.

### **3. Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran GI**

Tes Hasil Belajar (THB) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan belajar siswa dalam aspek kognitif. THB di analisis menggunakan ketuntasan individual dan klasikal terhadap indikator yang di ingin dicapai. Batas ketuntasan individu adalah sebesar 70% sedangkan pada ketuntasan klasikal dinyatakan tuntas jika mencapai 80%.

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tes hasil belajar kognitif siswa adalah soal pilihan ganda, jumlah soal yang digunakan untuk tes hasil belajar sebanyak 30 butir soal. Hasil ketuntasan siswa secara singkat ditulis dalam tabel 4.2 , perhitungan secara lengkap terlihat pada lampiran 4.3

Pelaksanaan pre-test dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik yang menjadi subjek pada penelitian ini. Subjek pada

penelitian ini yaitu kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya. Pada kelas X IPA terdapat 35 orang peserta didik dan semua mengikuti pelaksanaan pre-test. Pre-test yang dilakukan pada kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya yaitu pada hari selasa tanggal 31 Oktober 2017 pada jam pelajaran ke II dengan menggunakan 30 butir soal yang mencakup materi virus dan telah uji cobakan. Adapun nilai pre-test kelas X IPA dapat dilihat pada lampiran.

Pelaksanaan *pos-test* dilakukan setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran GI. Pelaksanaan *pos-test* menggunakan 30 butir soal pilihan ganda yang mencakup materi virus dan telah diuji keabsahannya. Adapun hasil dari pelaksanaan *pos-test* pada kelas X IPA dapat dilihat lampiran

**Tabel 4.2 Ketuntasan Hasil Belajar (THB) Kognitif Peserta Didik**

Ketuntasan Hasil Belajar	Rerata Pre-Test		Rerata Pos-Test	
<b>Rerata</b>	<b>33</b>		<b>72,29</b>	
<b>Ketuntasan individual</b>	<b>2</b>	<b>T</b>	<b>27</b>	<b>T</b>
	<b>33</b>	<b>TT</b>	<b>8</b>	<b>TT</b>
<b>Ketuntasan Klasikal</b>	<b>5,71</b>	<b>TT</b>	<b>77,14</b>	<b>TT</b>

Keterangan:

T = Tuntas

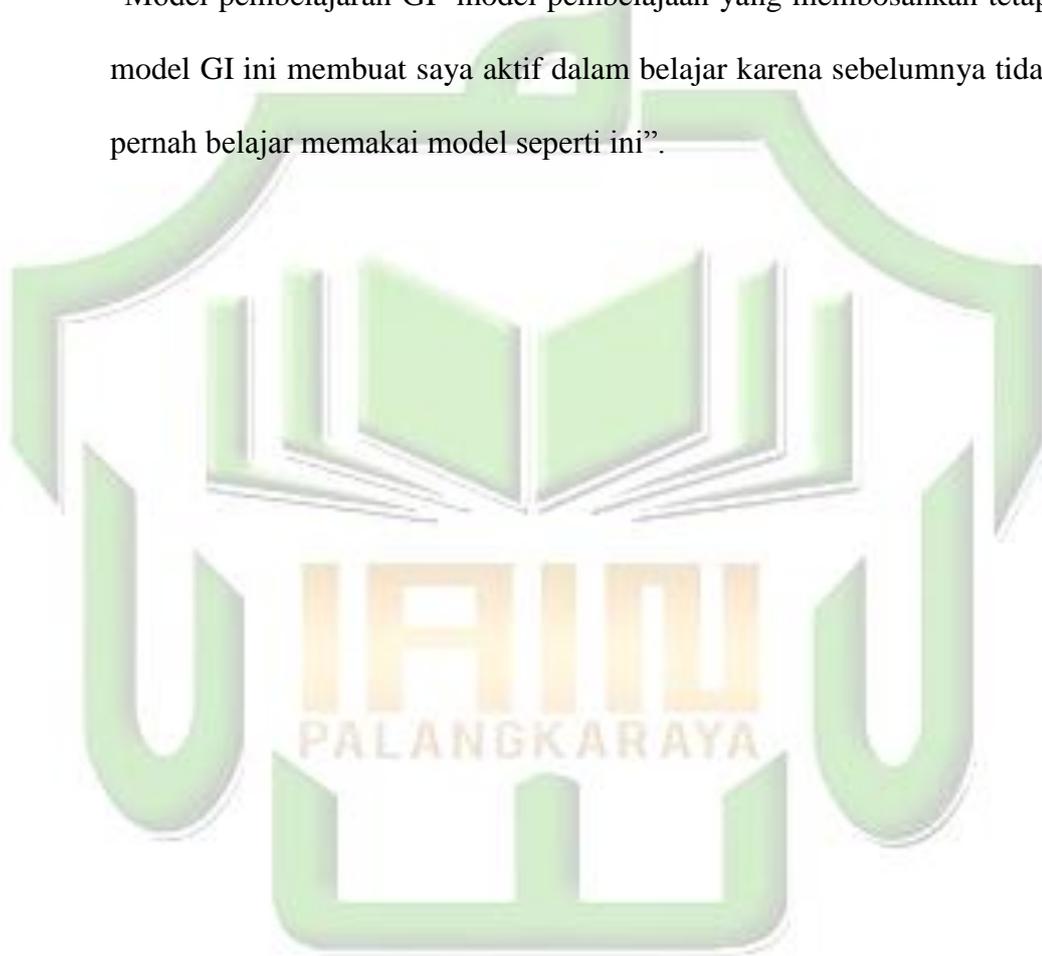
TT = Tidak Tuntas

#### 4. Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap pembelajaran biologi materi Virus dengan menggunakan model pembelajaran GI diketahui dengan cara meminta peserta didik angket respon peserta didik. Angket ini diberikan

kepada peserta didik setelah semua rangkaian pembelajaran dilaksanakan hasil analisis terhadap angket respon peserta didik rata-rata didapat adalah 52,76% dengan kategori cukup baik. Adapun hasil perhitungan angket dapat dilihat pada lampiran 4.4.

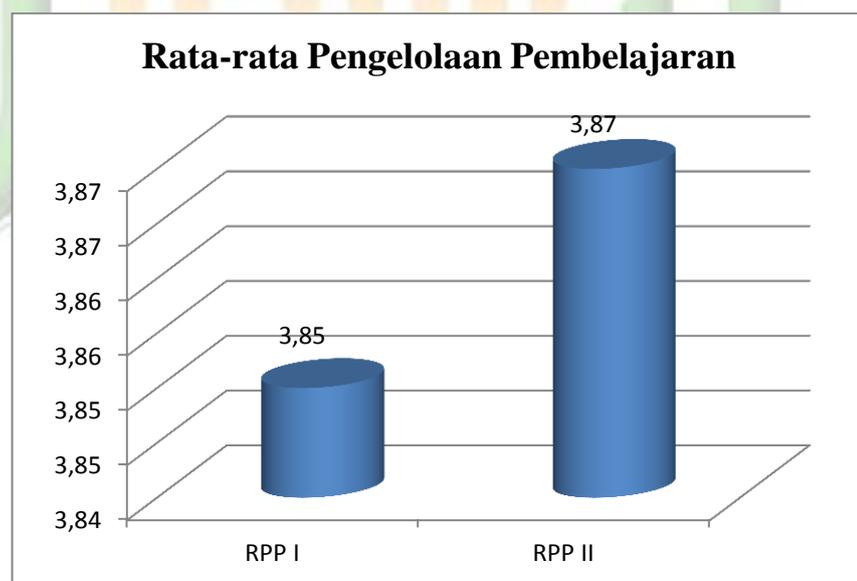
Salah satu komentar peserta didik pada angket respon adalah “Model pembelajaran GI model pembelajaran yang membosankan tetapi model GI ini membuat saya aktif dalam belajar karena sebelumnya tidak pernah belajar memakai model seperti ini”.



## B. Pembahasan

### 1. Pengelolaan Pembelajaran

Tugas utama guru adalah menciptakan suasana di dalam kelas agar terjadi interaksi belajar mengajar yang dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan baik dan sungguh-sungguh. Untuk itu, guru seyogyanya memiliki kemampuan untuk melakukan interaksi belajar mengajar yang baik. Salah satu kemampuan yang sangat penting adalah mengatur kelas (Semiawan, 1992: 63). Pengelolaan kelas adalah suatu usaha yang dilakukan oleh guru (penanggung jawab) dalam membantu siswa sehingga dicapai kondisi optimal pelaksanaan kegiatan belajar mengajar seperti yang diharapkan (Syarifuddin dkk,188). Pengelolaan dengan model pembelajaran GI pada materi virus selama selama dua kali pertemuan secara singkat dapat di perlihatkan pada diagram berikut:



Gambar diagram 4.1 Pengelolaan Pembelajaran

Gambar diagram 4.1 menunjukkan pengelolaan pembelajaran model GI secara keseluruhan terlaksana dengan baik, terdapat peningkatan nilai rata-rata yang diberikan oleh dua orang pengamat untuk tiap pertemuan. Pertemuan pertama pengamat memberikan nilai rata-rata adalah 3,83 dengan kategori baik, sedangkan pertemuan yang kedua adalah 3,9 dengan kategori sangat baik. Pengamat memberi skor yang meningkat dari pertemuan pertama sampai pertemuan kedua, hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran terlaksana dengan baik, seperti yang diungkapkan Moh. Uzer Usman bahwa kualitas dan kuantitas belajar siswa di dalam kelas bergantung pada banyak faktor, antara lain ialah guru, hubungan pribadi antara siswa didalam kelas, serta kondisi umum dan suasana kelas.

Peserta didik yang memiliki karakter yang berbeda-beda membuat guru kesulitan untuk memahami karakter peserta didik. Pertemuan pertama guru belum terbiasa dengan suasana kelas dan karakter peserta didik sehingga nilai yang di peroleh guru dari pengamat adalah 3,83. Pertemuan kedua guru mulai mengenal dan memahami karakter peserta didik sehingga guru mulai dapat mengkondisikan suasana kelas dengan baik sehingga skor sedangkan peserta didik sudah mulai terbiasa dengan kegiatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru, peserta didik juga dapat bekerjasama dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Keributan dikelas juga sudah mulai berkurang sehingga nilai yang diberikan oleh pengamat sangat meningkat yaitu 3,9. Hal ini sesuai dengan penelitian

Sari (2015) pelaksanaa pembelajaran dengan menerapkan model GI pada pelajaran Biologi dalam penelitian sangat baik. Dalam artian, peserta didik aktif melakukan kegiatan belajar dengan kegiatan investigasi berbagai masalah yang disajikan dalam LKPD merancang investigasi, melaksanakan investigasi, mengumpulkan data/informasi melalui investigasi, membahas data/informasi yang diperoleh, mengajukan solusi-solusi terhadap masalah yang diangkatnya, menyusun laporan, dan mempresentasikan laporan di hadapan kelas.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Nurrokhman (2015) rata-rata kemampuan pengelolaan kelas yang dilakukan oleh guru sangat baik. Hal ini diketahui bahwa pengelolaan kelas sangat penting dilakukan oleh guru dalam mengupayakan atau menciptakan kondisi belajar mengajar yang baik. Dengan kondisi belajar yang baik diharapkan proses belajar mengajar akan berlangsung dengan baik juga. Proses pembelajaran yang baik akan meminimalkan kemungkinan terjadinya kegagalan serta kesalahan dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Suryana (2006:49) bahwa keterampilan pengelolaan kelas merupakan ketrampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar optimal, dan ketrampilan untuk mengembalikan kondisi belajar yang optimal, apabila terdapat gangguan dalam proses belajar baik yang bersifat gangguan kecil dan sementara maupun gangguan yang berkelanjutan.

## 2. Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik

Peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya, dapat diketahui setelah pemberian *pre-test* berupa soal pilihan ganda sebelum pembelajaran, memperoleh hasil belajar kognitif pada kelas X IPA. Hasil belajar kognitif tersebut diperoleh peserta didik yang belum mengetahui dan memahami tentang materi virus. Pada saat pemberian *post-test* setelah pelaksanaan proses pembelajaran nilai rata-rata peserta didik lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai rata-rata sebelum pelaksanaan pembelajaran. Jadi, dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada saat *post-test* dikarenakan semua peserta didik telah mempelajari materi virus.

Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model GI juga senada dengan hasil penelitian Sari (2015) dikelas XI SMK 5 Negeri Jember 2014/2015 yang menyatakan bahwa model pembelajaran GI dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, saat proses belajar mengajar berlangsung peserta didik sangat antusias mengikuti pembelajaran. Penerapan model GI dapat menstimulasikan berkembangnya kemampuan kognitif peserta didik, karena dalam setiap tahapan pembelajaran GI melibatkan peserta didik untuk berinteraksi dalam kelompok. Melalui interaksi dalam kelompok, peserta didik dapat mengembangkan sikap bekerja sama dengan teman yang lainnya.

### 3. Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif

Analisis tes hasil belajar peserta didik secara kognitif dapat dilihat pada Tabel 4.2. Ketuntasan individu pre-test diperoleh 2 orang tuntas, 33 orang tidak tuntas dengan rata-rata sebesar 33% kategori tidak tuntas, sedangkan pos-test 27 orang tuntas dan 8 orang tidak tuntas dengan rata-rata sebesar 72.29% kategori tuntas. Peserta didik yang tuntas berhasil memperoleh nilai melebihi standar ketuntasan hasil belajar kognitif biologi yang telah ditetapkan sekolah sebesar  $\geq 70\%$ .

Ketuntasan hasil belajar kognitif dengan menggunakan model GI juga senada dengan hasil penelitian Sari (2015) dikelas XI SMK 5 Negeri Jember 2014/2015 yang menyatakan bahwa model pembelajaran GI diketahui bahwa hasil belajar kognitif peserta didik secara individu mengalami peningkatan.

Ketuntasan peserta didik dikarenakan peserta didik kelas X IPA termasuk kelas yang memiliki keragaman akademik (pintar, sedang dan kurang pintar). Ketuntasan 27 orang memang banyak didominasi peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi. Peserta didik dapat memahami soal dengan baik. Selain itu, dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung nampak terlihat bersemangat walaupun diselingi dengan bersenda gurau dengan teman disebelahnya, dan pada saat diskusi berlangsung nampak terlihat bersemangat dengan cara memberikan pertanyaan dan memberikan jawaban. Dengan membagikan kelompok saat mengerjakan LKPD dapat menumbuhkan sikap tanggung jawab,

membuat suasana kelas menjadi lebih hidup, sejalan dan serasi. Sehingga peserta didik senang dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dengan model GI.

Peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan belajar disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain 1) kemampuan guru menjelaskan materi pelajaran, membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam melakukan diskusi. 2) kemampuan peserta didik mengikuti proses belajar mengajar, memperhatikan dan memahami penjelasan guru dari awal sampai akhir dengan kegiatan cukup baik. 3) kemampuan peserta didik memahami dan mengerjakan soal cukup baik (Hanafiah. 2009:24)

Peserta didik yang tidak tuntas dikarenakan beberapa dari peserta didik memiliki tingkat akademik yang rendah terlihat dari ketidakseriusan peserta didik menjawab soal, melakukan diskusi serta mendengarkan penjelasan guru. Nasution, (1995: 111) menegaskan bahwa, anak-anak yang memiliki kemampuan intelegensi baik dalam satu kelas sekitar sepertiga atau seperempat, sepertiga sampai seperempat anak sedang dan sepertiga termasuk golongan anak yang memiliki intelegensi rendah.

Salah satu keistimewaan orang yang memiliki ilmu adalah Allah akan melebihkan orang-orang beriman yang diberikan ilmu atas orang-orang yang tidak berilmu, sebagaimana yang dijelaskan dalam ayat Al-Qur'an surah Al- Mujadilah ayat 11 sebagai berikut:

يَتَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ آنشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ  
بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿٥٧﴾

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”

Ketika Ibnu Mas'ad RA. Membaca ayat ini, diapun berkata:

Wahai kalian semua pahamiilah ayat ini dan hendaklah ayat ini memotivasi kalian menuntut ilmu. Belajar merupakan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi (bahkan dalam kandungan) hingga liang lahat (Shihab, 2003: 78). Ayat diatas sangat jelas menerangkan perintah untuk menuntut ilmu. Peserta didik yang memperoleh ilmu pengetahuan disekolah dengan baik akan mudah untuk memperoleh ketuntasan belajar yang sudah ditetapkan oleh guru. Dengan belajar yang maksimal peserta didik akan memperoleh ilmu pengetahuan sehingga dalam suatu pembelajaran peserta didik dapat mencapai ketuntasan hasil belajar kognitif yang diinginkan.

Hasil analisis ketuntasan klasikal pre-tes diperoleh 5,71% kategori tidak tuntas dan pos-test diperoleh 77,14% kategori tidak tuntas. Ketuntasan klasikal yang diperoleh tidak tuntas. Peserta didik belum tuntas secara klasikal disebabkan pada saat pembelajaran berlangsung

terdapat beberapa peserta didik yang kurang aktif, seperti mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan, kurang kerjasama dalam kelompok dan tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan pelajaran.

Ketidak tuntasan klasikal materi virus dipengaruhi oleh aktivitas guru kurang dalam membimbing peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai untuk mendapatkan penjelasan, hanya berdasarkan panduan buku pengangan guru saja. Selain aktivitas guru juga dipengaruhi oleh peserta didik yang masing kurang memiliki persiapan yang baik dalam mengikuti kegiatan proses pembelajaran karena bahan pengangan terbatas hanya pada buku pelajaran, sehingga peserta didik merasa sangat asing dengan model pembelajaran GI.

Hal ini sesuai dengan penelitian Roi (2014: 7) rendahnya ketuntasan klasikal dapat pula disebabkan oleh aktivitas guru, seperti memotivasi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran masih kurang. Selain itu dipengaruhi faktor lain yang tidak termasuk dalam kriteria penelitian ini, seperti dikemukakan oleh Munandi Rusman (2012: 124) faktor yang mempengaruhi ketuntasan klasikal yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya, diantaranya kecerdasan, intelegensi, bakat, minat, dan motivasi. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang bersumber dari luar diri seseorang

tersebut antara lain keadaan lingkungan keluarga, keadaan lingkungan sekolah dan keadaan lingkungan masyarakat.

Secara keseluruhan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya dapat ditingkatkan melalui model GI. Hal ini dapat dilihat dari nilai pre-test meningkat setelah menggunakan model GI. Merujuk pada Sapir (2009: 50) hal ini dapat terjadi karena berbagai faktor menyebabkan peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik antar lain: 1) peserta didik sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran berbasis investigasi/penyelidikan, 2) guru lebih memotivasi dan mendampingi peserta didik, dan 3) guru membimbing peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung khususnya pada saat mengerjakan LKPD.

#### **4. Respon Peserta Didik**

Peserta didik kelas X IPA MA Muslimat NU Palangka Raya juga dimintai tanggapannya seputar pembelajaran yang telah mereka lalui yaitu kegiatan guru selama mengajar, alat bantu pengajaran yang digunakan, materi yang digunakan dan pembelajaran biologi dengan menggunakan model GI materi virus. Instrument yang digunakan berupa lembar angket respon peserta didik yang diberikan setelah seluruh kegiatan pembelajaran berakhir. Respon peserta didik terhadap model pembelajaran GI memperoleh rata-rata sebesar 52,76% dengan kategori cukup baik.

Hal ini dapat diketahui mengenai tanggapan peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran GI serta alasan mereka banyak yang setuju model GI diterapkan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Adapun beberapa komentar dari peserta didik yang mengatakan bahwa model pembelajaran GI dapat memudahkan mereka memahami materi virus, lebih aktif dalam kegiatan diskusi dan dapat bekerjasama dalam kelompok.

Penelitian lain dilakukan oleh Hakim (2013: 117) hasil penilaian angket, tanggapan peserta didik memberikan tanggapan dengan baik. Dari komentar yang terdapat pada lembar angket diketahui bahwa dengan pendekatan saintifik melalui model pembelajaran GI ini peserta didik dapat menyampaikan pendapatnya dengan baik mengetahui seluruh jawaban permasalahan dari pembelajaran dan pertukaran pengetahuan pada saat diskusi kelompok, peserta didik dapat berinteraksi dengan baik antara sesama peserta didik maupun kepada guru dan peserta didik secara keseluruhan aktif melaksanakan langkah-langkah pembelajaran yang secara keseluruhan berpusat kepada peserta didik. Dalam sikap aspek belajar tentang afektif atau perasaan senang atau tidak senang peserta didik terhadap suatu pembelajaran seperti dalam ayat Al-Qur'an surah Al-Mu'min: 83 yaitu:

فَلَمَّا جَاءَتْهُمْ رُسُلُهُم بِالْبَيِّنَاتِ فَرِحُوا بِمَا عِنْدَهُمْ مِنَ الْعِلْمِ وَحَاقَ بِهِمْ مَا كَانُوا

بِهِ يَسْتَهْزِءُونَ ﴿٨٣﴾

Artinya: “Maka tatkala datang kepada mereka Rasul-rasul (yang diutus kepada) mereka dengan membawa keterangan-keterangan, mereka merasa senang dengan pengetahuan yang ada pada mereka dan mereka dikepong oleh azab Allah yang selalu mereka perolok-olokkan itu”.

Ayat diatas menerangkan bahwa mereka senang dengan pengetahuan yang ada pada mereka ialah bahwa mereka sudah merasa cukup dengan ilmu pengetahuan yang ada pada mereka dan merasa tidak perlu lagi dengan ilmu pengetahuan yang diajarkan oleh Rasul-rasul mereka. Mereka memandang enteng dan memperolok-olokkan keterangan yang dibawa Rasul-rasul itu. Sehingga apabila seorang individu sudah tidak akan ada perasaan-perasaan senang untuk mendalami pelajaran ataupun untuk mengikuti pembelajaran (Kurniati, 2016: 43). Peserta didik yang memiliki rasa senang terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru dapat membuat mereka mudah untuk memahami materi yang diajarkan sehingga mereka dapat memberikan respon yang baik terhadap materi yang diajarkan maupun sikap yang baik pada saat mengikuti pembelajaran berlangsung.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengelolaan dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran GI materi virus menunjukkan hasil yang baik dengan skor rata-rata 96,6% dengan kategori Baik, sehingga dapat dikatakan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan model GI dapat diterapkan dan dikelola dengan baik
2. Peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X IPA setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model GI, untuk nilai *pre-test* yaitu 33 dan *post-test* yaitu 77,20 sehingga nilai Gain sebesar 39,2 serta N gain sebesar 0,585 dengan kategori sedang.
3. Ketuntasan hasil belajar kognitif peserta didik 27 orang tuntas dan 8 orang tidak tuntas, peserta didik yang tuntas berhasil memperoleh nilai melebihi standar ketuntasan hasil belajar yang ditetapkan oleh sekolah sebesar  $\geq 70$ . Namun secara klasikal diperoleh 77,14% yang berarti tidak tuntas.
4. Respon peserta didik terhadap model pembelajaran GI memperoleh rata-rata nilai sebesar 52,76% dengan kategori cukup baik.

## B. Saran

Adapun saran peneliti untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran GI pada materi virus kelas X IPA di MA Muslimat NU Palangka Raya ialah:

1. Sebelum melakukan pembelajaran menggunakan model GI peneliti terlebih dahulu memiliki persiapan yang matang seperti RPP dan LKPD yang sesuai dengan model pembelajaran GI sehingga nantinya pembelajaran lebih terarah.
2. Apabila menggunakan penerapan model pembelajaran investigasi kelompok dalam proses pembelajaran, guru perlu memperhatikan kelemahan penerapan pembelajaran investigasi kelompok diantaranya apabila siswa menemukan konsep yang salah, siswa dapat mengarah kepada pemahaman materi yang salah dan cara mengatasinya dengan cara meninjau kembali hasil temuan siswa.
3. Untuk peneliti selanjutnya yang ingin mengetahui ketuntasan hasil belajar kognitif agar lebih baik lagi ketika mengajar sehingga ketuntasan klasikal bias tuntas mencapai yang ditentukan
4. Untuk penelitia selanjutnya yang ingin mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik agar lebih baik lagi sehinggann peningkatan belajarnya mencapai kategori baik.
5. Untuk peneliti selanjutnya dapat juga meneliti keaktifan belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran GI.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agustin, M. 2011. *Permasalahan Belajar dan Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Arikunto, S. 1990. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Arikunto, S. 1995. *Dasar-Daar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arikunto, S. 1999. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Semiawan, dkk. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*, Jakarta: Grasindo.
- Daryanto. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Hakim, D. L. Abdullah, G. B. Fauziah, R. 2013. *Pembelajaran Sainifik Elektronika Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah*. *Jurnal Pembelajaran Sainifik Elektronika Dasar*. 9 (2): 165-178
- Hamalik, Oemar. 1990. *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*, Bandung: Tarsito.
- Haryanti. S. 2012. *Studi Perbandingan Antara Strategi Index Card Macth Dengan Concept Map dalam Meningkatkan Pencapaian KKM Mata Pelajaran PKN Pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura*

*Tahun Ajaran 2011/2012*, Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.

Hidayah, N. S. Ningsih, C. D. 2014. *Biologi Peminatan Matematika Dan Ilmu Alam SMA/MA Kelas X Semester 1*. Jakarta: Intan Pariwara

Ahmadi, Iif Khoiru. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*, Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.

Kurniati, J. 2016. *Pengaruh Pendekatan Dimensi Belajar Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap Sikap Dan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Biologi Di MA Al-Hikmah Bandar Lampung*. Skripsi. Lampung: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Raden Intan Lampung.

Mubiar, Agustin. 2011. *Permasalahan belajar dan Inovasi Pembelajaran*, Bandung : Refika aditama

Mujiono, Dimyanti. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta

Nasution, dkk. 1995. *Penilaian Hasil Belajar*, Jakarta : Universitas Terbuka.

Ngalimun, dkk. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran Berbasis PAIKEM*, Banjarmasin : Pustaka Banua.

Nurrokhman. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Dengan Kolaborasi RWB (Reading-Writing-Presentation) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ekosistem Di SMA Muhammadiyah Karangampel*. Skripsi. Cirebon: Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon

Pramono, S. Subardi dan Nuryani.2009. *Biologi Untuk Kelas X SMA dan MA*, Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Robert E, Slavin. 2008. *Cooveratif Learning*, Bandung: Nusa Media.

- Rusman. 2011. *Model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru*. Jakarta: Raja Wali Pres.
- Sari , Nadhilfa, Meiliy. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Bioteknologi kelas XI Di SMK Negeri 5 Jember 2014/2015*. Skripsi. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember
- Sujana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sagala, S. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sagala, Syaiful. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Sapir dan Handayani. 2009. *Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dan Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar, Hasil Belajar dan Respon Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Malang*. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 2 (1):38-52
- Shihab, M. Q. 2003. *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati.
- Solikhin. 2006. *Buku Kerja Peserta Didik*. Banjarmasin: Nasional Geografi
- Sudijono, Anas. 2005. *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo persada.
- Sujana, Nana, dkk. 1982. *Dasar-Dasar Penilaian Hasil Belajar*, Jakarta: Serajaya

Sukesari, Ayu *Penerapan belajar konstektual Berbantuan Media Kartu Soal untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas II SD Harapan Nusantara Denpasar*, Universitas Pendidikan Ganesha.

Supriadi, G. 2011. *Pengantar dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Malang: Intimedia (kelompok in-TRANS Publishing).

Suprihatininrum, Jamil. 2014. *Strategi Pembelajaran, Teori dan Aplikasi*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Syarafuddin dan Irwan Nasution, *Manajemen Pembelajaran, Quantum Teaching* : Jakarta

Trianto, M.Pd. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovati- Progresif*, Jakarta: Kencana Prada Media Group

Walisa, L. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan di Smk Pasundan 4 Bandung*. Skripsi. Bandung: Universitas Pasundan