

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP  
INVESTIGATION DIDUKUNG METODE RESITASI UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 1 BANGOREJO PADA MATERI  
FAKTORISASI ALJABAR**

Oleh :

Lia Ardiansari,

lauragazebo@yahoo.co.id

Program Studi Matematika FKIP Universitas Bakti Indonesia

**Abstract**

Based on the preliminary study, obtained students' mistakes in completing the algebraic factorization is an indicator that students have learning difficulties that affect the learning results. Learning model that applied so that learners can understand the overall concept that will eventually be able to improve learning outcomes is Group Investigation, the model of learning that involves students actively in learning because it requires the participation of each member of the group in an investigation. Optimized with recitation that is giving the task to students outside the schedule beyond that which ultimately must be presented to the teacher. Data student learning outcomes at the end of cycle 2 showed that students who scored above the standard minimum completeness or  $\geq 75$  than the maximum value of 100 is as much as 88%. It can be concluded that the application of the model group supported recitation investigation can improve learning outcomes students of class VIII SMPN 1 Bangorejo.

**Keywords:** *group investigation, recitation, algebraic factorization*

**PENDAHULUAN**

Setiap kegiatan belajar tidak dapat lepas dari kesalahan-kesalahan tentang sesuatu yang sedang dipelajari. Berdasarkan studi pendahuluan di lapangan yang telah dilakukan yaitu dengan menganalisis hasil ulangan harian siswa kelas VIII di salah satu SMP tentang faktorisasi bentuk aljabar yang disusun oleh guru matematika kelas VIII di sekolah tersebut, peneliti memperoleh beberapa kesalahan – kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah faktorisasi aljabar, diantaranya yaitu sebagai berikut.

1. Kesalahan dalam memahami sifat distributif bentuk aljabar.
  - a. Ketika mengalikan koefisien dengan dua bilangan sekaligus, siswa tidak menggunakan sifat asosiatif, namun menjabarkannya dengan menggunakan sifat distributif yaitu hasil perkalian dari koefisien dengan bilangan pertama dan hasil perkalian koefisien dengan bilangan kedua dijumlahkan. Hal ini terjadi ketika unsur kedua negatif.
  - b. Siswa melakukan kesalahan dalam memfaktorkan dengan menggunakan sifat distributif.
2. Kesalahan dalam memahami sifat perpangkatan pada bentuk aljabar. Siswa juga melakukan kesalahan dengan mengerjakan tidak

melakukan penjabaran atau menggunakan sifat distributif maupun menggunakan skema, tetapi langsung mengangkat unsur pertama dan unsur kedua dengan pangkat 3 atau pangkat 2.

3. Kesalahan memahami sifat pecahan berpangkat dalam bentuk aljabar. Siswa tidak mengangkat penyebutnya dan juga kesalahan siswa tidak menggunakan sifat asosiatif, namun menjabarkannya dengan menggunakan sifat distributif yaitu hasil perkalian dari koefisien dengan bilangan pertama dan hasil perkalian koefisien dengan bilangan kedua dijumlahkan.
4. Kesalahan memahami sifat pecahan bentuk aljabar.
  - a. Untuk pembilang dan penyebut dengan variabel yang tidak sama kemudian koefisien dari penyebut merupakan faktor dari koefisien pembilang.
  - b. Siswa langsung membagi koefisien atau variabel pembilang dengan koefisien atau variabel penyebut tanpa mengubah pembilang atau penyebut menjadi perkalian faktor-faktornya terlebih dahulu.
  - c. Kesalahan memahami konsep operasi pengurangan pecahan bentuk aljabar. Ketika melakukan operasi penjumlahan atau operasi pengurangan pecahan bentuk aljabar, siswa membagi koefisien unsur pertama dengan koefisien unsur kedua tanpa menyamakan dulu masing-masing penyebut.
5. Kesalahan tidak melanjutkan proses penyelesaian. Siswa tidak mengubah pembilang atau penyebut menjadi bentuk perkalian faktor-faktornya.

Kesalahan-kesalahan tersebut dapat dijadikan indikator bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi faktorisasi aljabar. Hal ini juga berdampak kepada hasil belajar siswa pada materi tersebut. Selain data tersebut, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap salah satu guru matematika kelas VIII SMP dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada materi faktorisasi aljabar tergolong rendah dan tidak mengalami peningkatan yang berarti.

Dari data hasil ulangan harian yang diperoleh, hasil belajar siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Data hasil belajar ditunjukkan dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 97,5, dengan rata-rata kelas 62,17. Dari 25 siswa hanya 9 siswa atau 36% yang nilainya di atas KKM atau tuntas. Dengan kata lain 16 siswa atau 64% siswa nilainya kurang dari KKM atau tidak tuntas. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka perlu dikembangkan suatu situasi belajar yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Faktorisasi Aljabar.

Rendahnya hasil belajar pada siswa diduga disebabkan banyak yang menganggap matematika sulit dipelajari dan matematika merupakan momok yang menakutkan. Oleh karena itu, dalam membelajarkan materi

Faktorisasi Aljabar kepada peserta didik, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, model yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan dari suatu pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.

Memahami permasalahan di atas, peneliti berusaha mencari model pembelajaran yang dirasa tepat pada materi Faktorisasi Aljabar ini agar peserta didik dapat memahami konsep secara menyeluruh yang akhirnya akan dapat meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran Group Investigation. Model pembelajaran group investigation adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajarannya, karena pada model pembelajaran ini menuntut peran serta masing-masing anggota kelompok dalam suatu penyelidikan.

Group investigation adalah kelompok kecil untuk menuntun dan mendorong siswa dalam keterlibatan belajar. Metode ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (group process skills). Hasil akhir dari kelompok adalah sumbangan ide dari tiap anggota serta pembelajaran kelompok yang notabene lebih mengasah kemampuan intelektual siswa dibandingkan belajar secara individual. Eggen & Kauchak (dalam Maimunah, 2005: 21) mengemukakan Group investigation adalah strategi belajar kooperatif yang menempatkan siswa ke dalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode GI mempunyai fokus utama untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik atau objek khusus.

Slavin (2005:215) mengemukakan bahwa kelas adalah sebuah tempat kreatifitas kooperatif dimana guru dan murid membangun proses pembelajaran yang didasarkan pada perencanaan mutual dari berbagai pengalaman, kapasitas, dan kebutuhan mereka masing-masing. Partisipasi aktif siswa sangat penting, terutama untuk membuat keputusan yang menentukan tujuan terhadap apa yang mereka kerjakan. Pada proses ini kelompok dijadikan sebagai sarana sosial untuk menentukan tujuan. Kemudian Slavin (2005) juga menambahkan, bahwa rencana kelompok adalah salah satu metode untuk mendorong keterlibatan maksimal para siswa.

Beberapa tipe pembelajaran kooperatif dirancang sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan peran khusus dalam menyelesaikan seluruh tugas dan mempertanggungjawabkan peran khusus tersebut dalam kelompoknya. Tipe pembelajaran seperti ini adalah Group Investigation. Investigasi atau penyelidikan merupakan kegiatan pembelajaran yang memberikan kemungkinan bagi siswa untuk mengembangkan pemahaman siswa melalui berbagai kegiatan dan hasil yang diharapkan sesuai dengan perkembangan yang dilalui siswa. Jadi investigasi adalah proses penyelidikan yang dilakukan seseorang, dan mengkomunikasikan hasil

penyelidikannya, serta dapat membandingkannya dengan orang lain, karena dalam investigasi hasil pemecahan masalah lebih dari satu. Kegiatan diskusi di kelas akan menghasilkan berbagai alternatif jawaban dan argumentasi yang berdasar pada pengalaman siswa.

Selain itu, menurut Slavin (2005:218-220), dalam group investigation, siswa bekerja melalui enam tahapan yaitu sebagai berikut.

Tahap 1: mengidentifikasi topik dan mengorganisasi siswa dalam kelompok dapat dijelaskan sebagai berikut. Siswa membaca sepintas sumber, tujuan topik, dan mengkategorikan saran. Siswa bersama-sama kelompok mempelajari topik yang ditentukan. Komposisi kelompok didasarkan pada minat dan keheterogenan. Guru membantu dalam pengorganisasian pengumpulan informasi dan fasilitas.

Tahap 2: merencanakan tugas yang akan dipelajari Secara bersama-sama anggota kelompok merencanakan tugas belajar, yaitu dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut: Apa yang kita pelajari? Bagaimana kita belajar? Siapa yang melakukan apa (pembagian tugas)? Untuk tujuan atau sasaran apa kita menginvestigasi topik ini?

Tahap 3: melakukan investigasi dapat dijelaskan sebagai berikut. Siswa dalam kelompok mengumpulkan informasi, menganalisa data, dan mencapai kesimpulan. Masing-masing anggota kelompok memberikan kontribusi pada usaha kelompok. Masing-masing anggota kelompok mempertukarkan, mendiskusikan, mengklarifikasi, dan mensintesis ide-ide.

Tahap 4: mempersiapkan laporan akhir dapat dijelaskan sebagai berikut. Anggota kelompok menentukan informasi esensial dari proyek mereka. Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka. Kelompok mewakili bentuk suatu komite pelaksana untuk mengkoordinasikan rencana presentasi.

Tahap 5: mempresentasikan laporan akhir dapat dijelaskan sebagai berikut. Presentasi dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai bentuk. Bagian dari presentasi secara aktif melibatkan pendengar. Pendengar mengevaluasi kejelasan, dan mempertimbangkan presentasi sesuai dengan kriteria yang ditentukan sebelumnya oleh seluruh kelas.

Tahap 6: evaluasi dapat dijelaskan sebagai berikut. Siswa memberikan umpan balik tentang topik permasalahan yang telah diselesaikan, yaitu tentang apa yang mereka kerjakan, dan tentang pengalaman afektif mereka. Guru dan siswa bekerjasama dalam mengevaluasi belajar siswa. Penilaian belajar harus mengevaluasi tingkat pemikiran yang lebih tinggi.

Penggunaan model Group Investigation ini dapat dioptimalkan dengan didukung metode resitasi (penugasan). Imansjah Alipandie (1984:91) mengemukakan bahwa metode resitasi terstruktur adalah cara untuk mengajar yang dilakukan dengan jalan memberi tugas khusus kepada siswa untuk mengerjakan sesuatu di luar jam pelajaran.

Pelaksanaannya bisa dirumah, dipertustakaan, dilaboratorium, dan hasilnya dipertanggungjawabkan. Menurut Sudirman (1991:141). Pengertian metode penugasan/ resitasi adalah cara penyajian bahan pelajaran di mana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar. Sedangkan Slameto (1990:115) mengemukakan bahwa metode resitasi terstruktur adalah cara penyampaian bahan pelajaran dengan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan dalam rentangan waktu tertentu dan hasilnya harus dipertanggungjawabkan kepada guru.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto (2012), ada tiga kata yang membentuk pengertian PTK, yaitu penelitian, tindakan, dan kelas. Masing-masing mempunyai makna tersendiri, yaitu: Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu obyek dengan menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal, serta menarik minat dan penting bagi sang peneliti. Tindakan adalah kegiatan yang sengaja dilakukan seseorang dengan tujuan tertentu. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru. Dalam hal ini kelas bukan wujud ruangan tetapi diartikan sebagai sekelompok siswa yang sedang belajar.

Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif antara guru kelas dengan peneliti dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan suatu model pembelajaran yaitu Group Investigation didukung metode resitasi (penugasan). Kolaborasi atau kerja sama perlu dan penting dilakukan dalam PTK (Penelitian Tindakan Kelas) karena PTK yang dilakukan secara perorangan bertentangan dengan hakikat PTK itu sendiri (Burns, 1999).

Dalam pelaksanaannya guru kelas berperan sebagai guru model atau guru yang akan melakukan pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang telah direncanakan dan disusun, sedangkan peneliti atau teman sejawat bertindak sebagai pengamat (observer) selama pembelajaran berlangsung. Selain itu guru kelas juga berperan dalam memberikan saran perbaikan untuk mengatasi kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran.

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka data yang diperoleh adalah data dari hasil observasi, tugas, tes dan dokumentasi.

1. Observasi, berupa data kualitatif dengan menggunakan tabel, pedoman observasi untuk mengetahui tingkat aktivitas siswa dan aktivitas guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observator diberikan lembar observasi dengan cara mengisi pada lembar yang disediakan.

2. Tugas, terdiri dari tugas kelompok dan tugas individu masing-masing berbentuk uraian yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada setiap pertemuan atau pelaksanaan tindakan (siklus). Tugas individu diberikan pada akhir pertemuan sebagai tugas yang dikerjakan di luar jadwal pelajaran (PR) kemudian dipertanggungjawabkan kepada guru atau di depan kelas pada pertemuan berikutnya.
3. Tes, alat ukur berupa soal yang diberikan kepada siswa pada setiap akhir siklus. Soal tes yang diberikan berupa uraian. Soal tes yang diberikan pada akhir siklus pertama adalah sama dengan soal tes yang akan diberikan pada akhir siklus berikutnya (pada penelitian ini hingga siklus 2).
4. Dokumentasi, yaitu data yang dimiliki oleh guru seperti nilai ulangan harian pada materi faktorisasi aljabar maupun hasil tugas (PR) yang telah diberikan sebelum penelitian ini dilakukan. Dokumentasi ini digunakan sebagai pembandingan hasil tes pada setiap akhir siklus.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil observasi. Sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis tugas baik tugas individu maupun tugas kelompok, serta tes pada setiap akhir siklus.

## **HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan yang terdiri dari dua kali pembelajaran, pemberian tugas setiap akhir pembelajaran dan satu kali tes pada setiap akhir siklus. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tugas (tugas individu dan tugas kelompok di kelas), tes dan observasi. Teknik analisa data menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata dan persentase.

Dalam kegiatan pembelajaran, guru melakukan apersepsi tentang materi yang akan dibahas kemudian membagi siswa ke dalam lima kelompok. Selanjutnya, pada tahap penilaian, dilakukan dengan memberikan Lembar Kerja Siswa, tugas individu (PR), dan soal tes individu. Tujuan pemberian tugas individu (PR) adalah sebagai pengulangan materi/ memperbanyak latihan soal-soal sehingga menjadi suatu keterampilan yang dapat melatih diri mendayagunakan pikiran.

Tampaknya pemberian tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah, di laboratorium maupun dipergustakaan cocok dalam hal ini, karena dengan tugas ini akan merangsang siswa untuk melakukan latihan-latihan atau mengulangi materi pelajaran yang baru didapat di sekolah atau sekaligus mencoba ilmu pengetahuan yang telah dimilikinya, serta membiasakan diri siswa mengisi waktu luangnya di luar jam pelajaran.

Dengan sendirinya telah berusaha memperdalam pemahaman serta pengertian tentang materi pelajaran.

Teori Stimulus-Respon (S – R) mendukung dalam hal ini yaitu : Prinsip utama belajar adalah pengulangan. Bila S diberikan kepada obyek maka terjadilah R. Dengan latihan, asosiasi antara S dan R menjadi otomatis. Lebih sering asosiasi antara S dan R digunakan makin kuatlah hubungan yang terjadi, makin jarang hubungan S dan R dipergunakan makin lemahlah hubungan itu (Hudoyo, 1990: 5).

Di dalam suatu kelas, tingkat kemampuan siswa cukup heterogen, sebagian dapat langsung mengerti pelajaran hanya satu kali penjelasan oleh guru, sebagian dapat mengerti bila diulangi dua atau tiga kali materinya dan sebagian lagi baru dapat mengerti setelah diulangi di rumah atau bahkan tidak dapat mengerti sama sekali. Walaupun demikian kemungkinan sebagian besar siswa cara belajarnya belum sesuai benar, bagi mereka masa belajar di kelas merupakan ajang untuk memulai materi. Pemberian tugas-tugas untuk diselesaikan di rumah, di perpustakaan maupun di laboratorium akan memberikan kesempatan untuk belajar aktif yang sesuai dengan irama kecepatan belajarnya. Hal ini merupakan pengalaman belajar yang sejati bagi individu yang bersangkutan. Memberikan tugas-tugas kepada siswa berarti memberi kesempatan untuk mempraktekkan keterampilan yang baru saja mereka dapatkan dari guru di sekolah, serta menghafal dan lebih memperdalam materi pelajaran. Peranan penugasan kepada siswa sangat penting dalam pengajaran, karena metode tugas merupakan suatu aspek dari metode-metode mengajar, meninjau pelajaran baru, untuk menghafal pelajaran yang sudah diajarkan, untuk latihan-latihan, dengan tugas untuk mengumpulkan bahan, untuk memecahkan suatu masalah dan seterusnya (Pasaribu, 1986:108).

Pada tahap penilaian dilakukan dengan memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal tes individu. Tujuan pemberian tes pada setiap akhir siklus bertujuan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan sehingga dapat diketahui pula sejauh mana peningkatan nilai akademik siswa setiap siklusnya.

Pada LKS, diberikan suatu permasalahan kontekstual sebagai suatu aksi yang menjadi awal aktivitas belajar. Berdasarkan aksi tersebut selanjutnya terciptalah suatu situasi yang menjadi sumber informasi bagi siswa sehingga terjadi proses belajar. Dalam proses belajar ini siswa melakukan aksi atas situasi yang ada sehingga tercipta situasi baru yang selanjutnya akan menjadi sumber informasi bagi guru. Aksi lanjutan guru sebagai respon atas aksi siswa terhadap situasi didaktis sebelumnya, akan menciptakan situasi didaktis baru. Dengan demikian, situasi didaktis pada kenyataannya akan bersifat dinamis, senantiasa berubah dan berkembang sepanjang periode pembelajaran. Jika milieu tidak

bersifat tunggal, maka dinamika situasi didaktis ini akan menciptakan situasi belajar yang kompleks sehingga guru perlu melakukan tindakan pedagogis untuk terciptanya situasi pedagogis yang mampu mensinergikan setiap potensi siswa (Suryadi & Turmudi, 2011).

Pembelajaran akan lebih aktif bila siswa dilibatkan dalam mencari dan menyelesaikan berberapa pertanyaan atau masalah. Selain itu pembelajaran lebih bermakna ketika diikuti dalam konteks sosial dan group investigation memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengikuti pertanyaan bermakna dalam kelompok dan teman sebayanya. Belajar bermakna akan mempermudah pemahaman siswa karena siswa dilatih untuk menangkap setiap informasi yang diperoleh kemudian dikaitkan dengan konsep-konsep yang dimiliki sebelumnya sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

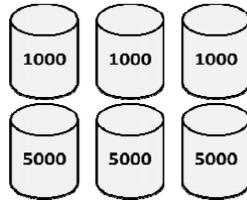
Menurut Winataputra (1994:34-35), di dalam model group investigation terdapat tiga konsep utama yaitu sebagai berikut.

- a. Penelitian (*inquiry*) adalah proses dimana siswa dirangsang dengan cara menghadapkannya pada masalah. Pada proses ini siswa memasuki situasi dimana mereka memberikan respon terhadap masalah yang mereka rasakan perlu dipecahkan. Masalah itu sendiri dapat timbul dari siswa atau diberikan oleh pengajar.
- b. Pengetahuan (*knowledge*) Pengetahuan adalah pengalaman yang tidak dibawa lahir tapi diperoleh dari individu melalui dan dari pengalamannya secara langsung maupun tidak langsung.
- c. Dinamika belajar kelompok (*the dynamics of the learning group*) Dinamika kelompok menunjuk pada suasana yang menggambarkan sekelompok individu saling berinteraksi mengenai sesuatu yang sengaja dilihat atau dikaji bersama.

Dalam interaksi ini melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling tukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi. Guru bertindak sebagai fasilitator ketika investigasi kelompok diterapkan. Guru berkunjung pada masing-masing kelompok, melihat bahwa siswa mampu mengatur kerja mereka, membantu menyelesaikan kesulitan-kesulitan yang mereka hadapi dalam interaksi kelompok dan juga pelaksanaan tugas-tugas khusus yang berkaitan dengan topik permasalahan yang diberikan. Group investigation harus disesuaikan dengan pengetahuan yang dimiliki siswa sedangkan dalam kegiatan kelompok hendaknya guru memberikan pengarahan yang seminimal mungkin agar siswa lebih aktif dan dapat mengembangkan kreativitasnya.

Pemberian masalah pada LKS disadur dan dikembangkan berdasarkan ilustrasi yang diberikan oleh Suryadi & Turmudi (2011) yaitu sebagai berikut. Berdasarkan skenario yang dirancang guru, pembelajaran diawali sajian masalah sebagai berikut. Tersedia tiga gelas masing-masing berisi uang Rp. 1000,00 dan tiga gelas lainnya

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif masing-masing berisi uang Rp. 5000,00. Siswa diminta menemukan sedikitnya tiga cara untuk menentukan nilai total uang yang ada dalam gelas. Untuk membantu proses berpikir siswa, guru menyajikan ilustrasi berupa gambar (Gambar 1) yang cukup terstruktur sehingga situasi didaktis yang dirancang mampu mendorong proses berpikir kearah yang diharapkan.



**Gambar 1. Ilustrasi Masalah Pertama**

Dengan bantuan ilustrasi ini, guru memperkirakan akan ada tiga macam respon siswa yaitu: (1)  $1000 + 1000 + 1000 + 5000 + 5000 + 5000$ , (2)  $3 \times 1000 + 3 \times 5000$ , dan (3)  $3(1000 + 5000)$  atau  $3 \times (6000)$ . Walaupun ketiga macam respon yang diperkirakan ternyata semuanya muncul, akan tetapi siswa ternyata memiliki pikiran berbeda dengan perkiraan guru yaitu  $6000 + 6000 + 6000$  atau  $3 \times 6000$ . Prediksi yang diajukan guru tentu saja dipengaruhi materi yang diajarkan yaitu faktorisasi, sehingga dapat dipahami apabila respon yang diharapkan juga dikaitkan dengan konsep faktorisasi suku aljabar.

Teknik *scaffolding* yang digunakan tersebut mampu mengubah situasi didaktis yang ada sehingga proses berpikir siswa menjadi lebih terarah. Model sajian bersifat kongkrit dan terstruktur ternyata cukup efektif dalam membantu proses berpikir siswa, sehingga respon mereka terhadap masalah yang diberikan pada umumnya muncul sesuai harapan guru. Pada sajian pertama guru nampaknya berusaha memperkenalkan konsep suku sejenis disertai proses penyederhanaan dengan memanfaatkan konsep faktor persekutuan terbesar. Proses tersebut lebih diperkuat lagi pada sajian masalah kedua yang lebih sederhana dengan harapan siswa bisa lebih fokus pada aspek faktorisasi suku aljabar.

Untuk menjaga konsistensi proses berpikir, guru dapat menggunakan konteks yang sama secara konsisten, yakni menentukan total nilai uang yang ada dalam sejumlah gelas, pada setiap masalah mulai dari yang bersifat kongkrit sampai abstrak. Keterkaitan antar situasi didaktis tersebut juga berkenaan dengan konsep yang diperkenalkan yaitu faktorisasi suku aljabar melalui sajian variasi masalah dengan tingkat keabstrakan yang semakin meningkat. Aspek keterkaitan tersebut memiliki peran yang sangat penting dalam proses pengembangan obyek mental baru karena aksi-aksi mental yang

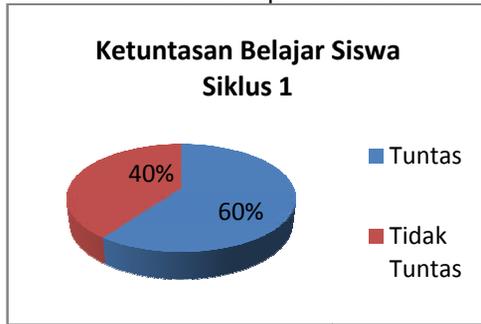
diperlukan dapat terjadi dengan baik sebagai akibat adanya konsistensi penggunaan konteks serta keterkaitan antar situasi didaktis yang dikembangkan.

Setelah melakukan tindakan pembelajaran sebanyak dua siklus, hasil belajar matematika siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model *Group Investigation* didukung resitasi dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa setiap siklus dan secara keseluruhan kualitas berlangsungnya proses pembelajaran terus mengalami peningkatan di setiap siklusnya.

Peningkatan ini juga diikuti oleh peningkatan nilai hasil belajar siswa, secara klasikal 88% dari jumlah seluruh siswa telah mencapai kategori tuntas belajar dengan nilai hasil belajar minimal yang diperoleh siswa yaitu 75. Selain itu dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari nilai pra-siklus yaitu 62,17 menjadi 65,2 pada siklus 1 atau meningkat sebesar 4,87%. Pada siklus 2 meningkat menjadi 79,4 atau meningkat sebesar 27,7%. Pada siklus 1 hanya 10 orang yang lulus atau persentase ketuntasan adalah 40% sedangkan siswa yang tidak lulus sebanyak 15 siswa atau 60%. Pada siklus 2 yang lulus adalah sebanyak 22 siswa atau 88% sedangkan siswa yang tidak lulus adalah sebanyak 3 siswa atau sebesar 12%.

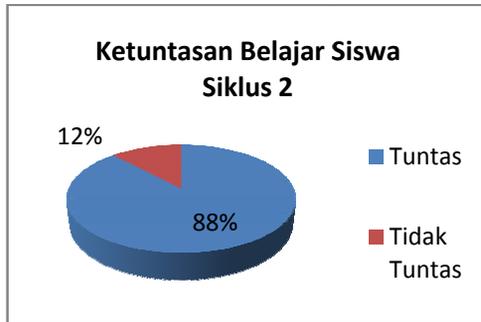
Peningkatan hasil belajar siswa ini sesuai juga dengan hasil penelitian dari Pangestika (2015) mengemukakan bahwa melalui siklus tindakan pembelajaran yang menerapkan metode *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan hasil belajar siswa sebesar 83,33% di akhir siklus. Haffidianti (2011) setelah dilakukan siklus tindakan pembelajaran yang menerapkan metode *Group Investigation* (GI) rata-rata hasil belajar dan ketuntasan belajar mengalami peningkatan yaitu hasil belajar dan ketuntasan belajar di akhir siklus adalah 74,90 dan 91,89% pada materi bangun ruang. Prihartanto (2013) memperoleh kesimpulan dari nilai tes akhir dengan metode investigasi kelompok pada topik bahasan teorema Pythagoras mengalami peningkatan ketuntasan hasil belajar dari siklus I sebesar 88,57% menjadi 94,29% pada siklus 2.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus 1 yaitu 40%. Karena hasil analisis data tes kognitif siklus 1 menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  atau sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari nilai maksimum 100 yaitu sebanyak 40%. Hasil ini jauh dari harapan peneliti dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena hasil belajar dapat dikatakan meningkat apabila siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  atau KKM dari nilai maksimum 100 sebanyak 88% dari jumlah seluruh siswa. Persentase ketuntasan siswa pada siklus 1 dapat digambarkan melalui diagram berikut.



**Diagram 1. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus 1**

Pada siklus 2 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menunjukkan siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  atau sesuai KKM sebanyak 88%. Dengan kata lain jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 75$  atau sesuai KKM telah mengalami peningkatan sebanyak 44%. Hasil ini sudah memenuhi harapan peneliti dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena hasil belajar siswa pada siklus 2 memperoleh nilai  $\geq 75$  atau sesuai KKM dari nilai maksimal 100 sebanyak 88% dari jumlah seluruh siswa. Karena jumlah mahasiswa yang telah mencapai KKM telah  $\geq 85\%$  dari jumlah seluruh siswa, maka tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya. Persentase ketuntasan siswa pada siklus 2 dapat digambarkan melalui diagram berikut.



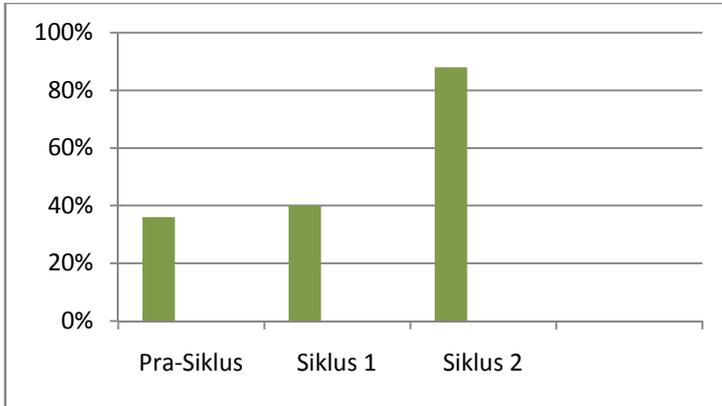
**Diagram 2. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus 2**

Berdasarkan pembahasan tersebut, berikut disajikan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada materi Faktorisasi Aljabar dengan menggunakan model *Group Investigation* didukung resitasi pada siklus 1 dan siklus 2

**Tabel 3. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus 1 dan Siklus 2**

Siklus	Tahapan	Persentase Ketuntasan
	Data Awal	-
	Siklus 1	40%
	Siklus 2	88%

Berdasarkan tabel diatas, persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi Faktorisasi Aljabar melalui model *Group Investigation* didukung resitasi mengalami peningkatan yaitu siklus 1 sebesar 40% dan siklus 2 menjadi 88%. Hasil ini juga disajikan dalam diagram berikut:



**Diagram 3. Ketuntasan Belajar Siswa Pra-siklus, Siklus 1 dan siklus 2**

Hasil belajar siswa dalam mempelajari Faktorisasi Aljabar menggunakan model *Group Investigation* didukung resitasi mengalami peningkatan. Pada saat sebelum dilakukan tindakan atau pra-siklus, siswa yang mengalami ketuntasan hanya 9 dari 25 siswa atau dapat dikatakan 36% siswa mengalami ketuntasan dan 6% siswa tidak tuntas.

**Tabel 4. Tabel Hasil Belajar Siswa**

Siklus	Skor Rata-rata		Persentase Peningkatan	Persentase Ketuntasan Siswa
	Tugas	Tes Akhir Siklus		
Pra-siklus	-	62,17		36%
Siklus 1	72,20	65,2	4,87%	40%
Siklus 2	79,18	79,4	27,7%	88%

Pada siklus 1 sudah mengalami sedikit peningkatan yaitu siswa yang tidak tuntas sejumlah 15 siswa atau 60%, sedangkan sejumlah 10 siswa atau 40% siswa lainnya tuntas. Nilai terendah pada siklus ini adalah 50 dan nilai tertinggi 80. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 65,2. Ketuntasan klasikal masih 65,9% dan masih belum memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu 85% sehingga perlu dilakukan penelitian yang selanjutnya.

Pada siklus 2 terjadi peningkatan, dari 25 siswa ada 3 atau 12% siswa yang tidak tuntas dan 22 atau 88% siswa tuntas. Nilai terendah pada siklus ini adalah 60 dan nilai tertinggi 95. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 79,4. Ketuntasan klasikal sudah 88% dan memenuhi kriteria yang

Lia Ardiansari Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif ditentukan yaitu 85% sehingga tidak perlu melakukan penelitian yang selanjutnya atau dapat dikatakan penelitian ini berhenti sampai siklus 2.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah memenuhi indikator keberhasilan sehingga hipotesis tindakan dapat diterima yaitu penerapan model pembelajaran *Group Investigation* didukung dengan resitasi dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Bangorejo.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMPN 1 Bangorejo pada kelas VIII tahun ajaran 2015-2016 bahwa hasil belajar siswa pada materi faktorisasi aljabar setelah menerapkan model pembelajaran tipe *Group Investigation* didukung resitasi menunjukkan hasil yang memuaskan. Dari uraian sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Group Investigation* didukung resitasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Bangorejo. Hal ini terbukti dari persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus 1 sebesar 40% meningkat pada siklus 2 menjadi 88%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Alipandie, I. (1984). *Buku Pegangan Guru Didaktik-Metodik : Pendidikan Umum*. Surabaya : Usaha Nasional

Arikunto, S., Suhardjono dan Supardi. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara

Burns, A. (1999). *Collaborative Action Research for English Language Teachers*. United Kingdom : Cambridge University Press

Haffidianti, Y. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Bangun Ruang Kelas VIII F MTs NegEri 1 Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011*. IAIN Walisongo Semarang : Skripsi tidak diterbitkan

Harisantoso, John. 2005. *Pendekatan Kooperatif Model Group Investigation Suatu Analisis Pengantar*. Edusaintek. Vol 1, No 1, P 1-8

Herbert Thelen, *Education and the Human Quest* (New York, NY: Harper and Row, 1960); John Dewey, *Democracy in Education* (New York, NY: Macmillan, 1916)

Lia Ardiansari Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif  
Hudoyo, H.(1990). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP  
Malang

Maimunah. 2005. *Pembelajaran Volume Bola dengan Belajar Kooperatif Model GI pada Siswa Kelas X SMA Laboratorium UM*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang

Pangestika, A. W. 2015. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Dan Hasil Belajar Melalui Metode Pembelajaran Group Investigation (PTK pada Siswa Kelas X Multimedia B SMK Negeri 9 Surakarta Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta : Skripsi tidak diterbitkan

Pasaribu, I.L. 1986. *Didaktik dan Metodik*. Bandung: Tarsito

Prihartanto, Y.D. 2013. *Penerapan Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pokok Bahasan Teorema Pythagoras pada Siswa Kelas VIII D Semester Ganjil SMPN 1 Pakusari Tahun Ajaran 2012/2013*. Artikel Kadikma, Vol. 4, No. 3, hal 141-148  
Slameto. (1990). *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit (SKS)*. Jakarta : Bumi Aksara

Slavin, R. (2005). *Cooperative Learning*. Terjemahan oleh Lita.(2009). Bandung : Nusamedia

Sudirman. 1984. *Ilmu Pendidikan*. Bandung : Rosda Karya

Suryadi, D. & Turmudi. 2011. *Kesetaraan Didactical Design Research (DDR) dengan Matematika Realistik dalam Mengembangkan Pembelajaran Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNS

Winataputra, U.S. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka, Depdikbud