

**DAYA SERAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP  
INVESTIGATION* (GI) DAN TIPE JIGSAW PADA MATERI OPERASI HITUNG  
BENTUK ALJABAR DI KELAS VIII SMP NEGERI 2 JAYAPURA**

**Yosefin Rianita Hadiyanti**

yrh\_yanti@yahoo.co.id

*Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Cenderawasih*

**Abstrak**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Jayapura. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel penelitian yaitu  $x_1$  merupakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan  $x_2$  merupakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 480 orang dan terbagi dalam 12 kelas. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 75 siswa yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIII D dengan jumlah siswa sebanyak 37 orang dan kelas VIII G dengan jumlah siswa sebanyak 38 orang. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *counterbalance design*, sehingga seluruh sampel yang diambil sama-sama memperoleh perlakuan  $x_1$  dan  $x_2$ . Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-*t* dengan menggunakan aplikasi SPSS *series 24*. Pada hasil analisis dengan uji uji-*t*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,510. Oleh karena nilai signifikan tersebut lebih dari taraf signifikansi 0,05, maka disimpulkan bahwa hipotesis  $H_0$  diterima dan hipotesis  $H_1$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi turunan fungsi aljabar di kelas VIII SMP Negeri 5 Jayapura.

**Kata Kunci:** hasil belajar, model pembelajaran kooperatif, group investigation (GI), jigsaw.

**1. Pendahuluan**

Salah satu materi matematika yang sulit dipahami siswa adalah materi operasi hitung bentuk aljabar. Hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar masih rendah. Salah satu sekolah yang menunjukkan rendahnya hasil persentase daya serap pada materi operasi hitung bentuk aljabar adalah SMP N 2 Jayapura, hasil persentase daya serap dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Persentase Daya Serap Soal Operasi Hitung Bentuk Aljabar pada Ujian Nasional SMP Negeri 2 Jayapura

Kemampuan Yang Diuji	Tahun Pelajaran		
	2012/2013	2013/2014	2015/2016
Memahami operasi bentuk aljabar, konsep persamaan & pertidaksamaan linier, persamaan garis, himpunan, relasi, fungsi, sistem persamaan linier, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.	63,35	35,08	
Aljabar			38,43

Rendahnya daya serap siswa dalam mata Pelajaran matematika ini menjadi tolak ukur bahwa hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 2 Jayapura masih rendah dan perlu ditingkatkan. Menurut Joyce (Ngalimun 2014: 7) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Beberapa model yang digunakan dalam pembelajaran diantaranya model pembelajaran langsung, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran berbasis masalah dan sebagainya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru dalam mengajar matematika adalah model pembelajaran kooperatif. Beberapa tipe yang termasuk dalam model pembelajaran kooperatif, diantaranya model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Jigsaw*.

Model pembelajaran tipe *Group investigation* (GI) adalah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang memiliki titik tekan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi atau segala sesuatu mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari. Informasi tersebut bisa di dapat dari bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran, perpustakaan, atau dari internet dengan referensi yang bisa dipertanggung jawabkan (Kurniasih 2015: 71). Pengorganisasian kelas menggunakan teknik *Group Investigation* adalah pengelompokkan siswa dengan jumlah anggota empat sampai lima orang, memberikan pengarahan keterlaksanaan model pembelajaran, tiap kelompok bebas memilih sub topik dari keseluruhan materi yang akan diajarkan, berdiskusi dan melakukan investigasi pada permasalahan pada materi, kemudian membuat laporan kelompok. Selanjutnya, setiap kelompok

mempresentasikan laporannya kepada seluruh siswa. Setelah itu siswa melakukan evaluasi terhadap informasi yang telah didapat dan membuat laporan hasil kelompok.

Menurut Lie (Rusman 2012: 218) bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai lima orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri. Model pembelajaran *Jigsaw* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk melakukan suatu kegiatan belajar dengan cara bekerjasama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama dengan membentuk kelompok yang terdiri dari kelompok asal dan kelompok ahli, dalam penyelesaian tugas kelompok, siswa belajar dan menjadi “ahli” dalam subtopik yang diberikan guru, setelah selesai belajar bersama kelompok ahli, siswa tersebut kembali ke kelompok masing-masing (kelompok asal) sebagai “ahli” dan mengajarkan informasi yang telah didapatkan dalam subtopik yang telah didiskusikan pada kelompok ahli. Ahli dalam subtopik lainnya juga serupa, sehingga seluruh siswa bertanggung jawab untuk menunjukkan penguasaan terhadap seluruh materi yang ditugaskan oleh guru. Dengan demikian, setiap siswa dalam kelompok harus menguasai materi secara keseluruhan.

Pengorganisasian kelas menggunakan teknik *Jigsaw* adalah pengelompokan siswa (kelompok asal), pengarahannya, pemberian materi dan tugas, buat kelompok ahli pada anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama, kembali ke kelompok asal, pelaksanaan diskusi pada kelompok asal oleh anggota kelompok ahli, presentasi, pembahasan, pemberian penghargaan dan penutup. Berdasarkan beberapa uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Daya Serap hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan tipe *Jigsaw* pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Jayapura”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ditinjau dari daya serap pada materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan masukan bagi guru tentang betapa pentingnya pemilihan dan desain model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika di SMP khususnya pada materi Operasi hitung bentuk aljabar.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada atau tidak nya akibat dalam suatu perlakuan yang digunakan pada sampel penelitian. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian *Quasi experimental* (eksperimental semu). Dalam penelitian ini digunakan desain berimbang (*Counterbalanced Design*). Emzir (2007: 104) menyatakan bahwa dalam desain berimbang (*Counterbalanced Design*) semua kelompok menerima semua perlakuan, tetapi dalam urutan yang berbeda. Dalam desain untuk tiga kelompok dan tiga perlakuan, jumlah kelompok dapat dilibatkan (dua atau lebih), pembatasannya hanyalah jumlah kelompok sama dengan jumlah perlakuan.

Berikut ini adalah langkah-langkah desain *counterbalance* (Ali 2013: 156):

1. Menetapkan dua kelompok atau lebih untuk dieksperimen.
2. Melakukan eksperimen terhadap dua kelompok yang telah ditetapkan.
3. Memberikan tes setiap kelompok, masing-masing setelah diekspose pada  $x_1$  dan  $x_2$ .
4. Mencari rata-rata dari setiap kelompok yang diekspose terhadap setiap  $x$ .
5. Mencari perbedaan rata-rata, kemudian dilihat apakah perbedaan itu signifikan atau tidak.

Populasi adalah keseluruhan subjek atau individu yang menjadi objek penelitian yang diteliti. Oleh karena itu, populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP N 2 Jayapura tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 12 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 480. Sampel adalah sebagian dari anggota populasi yang dijadikan sebagai objek penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu *purposive Sampling*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive Sampling* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Instrumen tes yang digunakan berupa soal uraian yang disesuaikan dengan silabus pada materi operasi hitung bentuk aljabar kelas VIII semester 2. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian. Tes ini digunakan untuk melihat rata-rata hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group Investigation* (GI) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Dalam penelitian ini, data diolah dengan menggunakan *uji-t*. Sebelum data hasil penelitian dianalisis, data tersebut dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok *Group Investigation* dan kelompok *Jigsaw*.

Adapun bentuk hipotesis yang dirumuskan menjadi hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak ada perbedaan antara hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Jayapura.

$H_1$ : Ada perbedaan antara hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Jayapura.

Pada penelitian ini, kriteria pengujian hipotesis adalah tolak hipotesis  $H_0$  jika nilai signifikan kurang dari 0,05. Dalam hal ini hipotesis  $H_1$  diterima. Sebelum menggunakan *uji-t* terlebih dahulu digunakan uji varians untuk mengetahui apakah variansnya homogen atau tidak.

#### Uji Homogenitas

Rumusan hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Model Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Jigsaw* mempunyai variansi yang sama (homogen).

$H_1$ : Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investiagtion* (GI) dan tipe *Jigsaw* mempunyai variansi yang berbeda (tidak homogen).

Dalam menguji hipotesis ini dilakukan menggunakan program aplikasi Statistik yaitu *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) series 24. Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak  $H_0$  jika nilai signifikansi kurang dari  $\alpha = 0,05$ . Dalam hal lain hipotesis  $H_0$  diterima (Sumanto 2014: 158).

#### Uji Normalitas (*Kolmogorov Smirnov*)

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data nilai tes hasil belajar dikenai pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) tipe *Jigsaw*. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov Smirnov* dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0$ : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

$H_1$ : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dalam pengujian hipotesis ini dilakukan menggunakan program aplikasi statistik yaitu SPSS *series 24*. Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak hipotesis  $H_0$  jika nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan  $\alpha = 0,05$ . Dalam hal lain hipotesis  $H_0$  diterima (Sumanto 2014: 149).

#### Uji-t

Uji ini melihat ada tidaknya perbedaan dua nilai rata-rata kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan tipe *Jigsaw*. Skala pengukuran data yang digunakan adalah skala interval. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak ada perbedaan antara hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan tipe *Jigsaw*.

$H_1$ : Ada perbedaan antara hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dan tipe *Jigsaw*.

Dalam pengujian hipotesis ini dilakukan menggunakan program aplikasi statististik yaitu SPSS *series 24* dengan metode *independent samples test*. Kriteria pengujian hipotesis di atas adalah tolak hipotesis  $H_0$  jika nilai signifikansi kurang dari 0,05. Dalam hal lain hipotesis  $H_0$  diterima. (Kadir 2015: 157).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini, diperoleh hasil penelitian yaitu hasil nilai tes individu siswa. Tujuan pemberian tes tersebut adalah untuk mengetahui pencapaian belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Data Hasil Penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Data Hasil Penelitian

Deskripsi	Model Pembelajaran Kooperatif	
	<i>Group Investigation (GI)</i>	<i>Jigsaw</i>
Skor Rata-rata	68,62	70,34
Standar Deviasi	9,90	10,53
Skor Maksimum Ideal	90,00	90,00
Skor Minimum Ideal	0,00	0,00
Skor Maksimum	86,70	87,80
Skor Minimum	40,00	42,20

Berdasarkan data hasil penelitian pada tabel di atas, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* adalah 68,62 dengan simpangan baku sebesar 9,90. Skor minimum yang diperoleh pada model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* adalah 40,00 dan skor maksimum 86,70. Selain itu, nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah 70,34 dengan simpangan baku 10,53. Skor minimum yang diperoleh pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah 42,20 dan skor maksimumnya adalah 87,80.

Berdasarkan uraian di atas diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelompok model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi sedikit dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelompok model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)*.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi perbandingan nilai rata-rata hasil tes individu model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* dan tipe *Jigsaw*. Perbandingan nilai rata-rata tes individu bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu untuk menguji perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* dan tipe *Jigsaw*.

#### 1. Perbandingan Daya Serap Peserta Didik Antara yang diajar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe GI dan tipe *Jigsaw*

Setiap soal yang diujikan menuntut suatu kemampuan tertentu. Pada kedua pembelajaran dilakukan tes hasil belajar. Pada tes yang pertama terdiri dari 6 item soal untuk melihat 2 aspek kemampuan yang diuji berdasarkan materi yang diajar, dan pada tes yang kedua terdiri dari 5 item soal untuk melihat 1 aspek kemampuan yang diuji berdasarkan materi yang diajar.

Tabel 3. Daya Serap Peserta Didik Berdasarkan Kemampuan yang diuji  
 pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar

Kemampuan yang diuji	Daya Serap Peserta Didik pada Model Kooperatif tipe GI (%)	Daya Serap Peserta Didik pada Model Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> (%)
Menyelesaikan operasi tambah, kurang pada bentuk aljabar.	78,4	77,2
Menyelesaikan operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar	73,0	78,0
Menyelesaikan operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar	78,7	74,0

Berdasarkan data pada tabel di atas diperoleh rata-rata daya serap peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI adalah 76,7%, sedangkan rata-rata daya serap peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah 76,4%. Kedua pencapaian daya serap ini masuk dalam kategori sedang. Selain itu juga, dari tabel di atas terlihat bahwa hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI tidak berbeda jauh dari hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan tipe *Jigsaw*, dapat dilakukan dengan melihat perbedaan nilai rata-rata dari kedua model pembelajaran tersebut. Data hasil penelitian yakni tes individu dianalisis menggunakan uji statistik ANOVA, dengan asumsi-asumsi yang harus dipenuhi yaitu populasinya berasal dari populasi yang homogen dan berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program aplikasi statistika yaitu *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) Series 24. Berikut ini disajikan tabel hasil analisis untuk uji homogenitas.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Hasil Belajar			
Levene Statistic (F)	df1	df2	Sig.
0,061	1	126	0,805

Berdasarkan hasil analisis di atas, diperoleh nilai  $F = 0,061$ , derajat kebebasan ( $df1$ ) = 1, derajat kebebasan ( $df2$ ) = 126 dan nilai signifikan sebesar 0,805. Karena nilai signifikan 0,805

lebih besar dari nilai signifikansi yaitu 0,05 maka hipotesis  $H_0$  diterima. Sehingga disimpulkan bahwa data tersebut memiliki varians yang sama atau berasal dari populasi yang homogen.

Setelah dilakukan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji normalitas (*Kolmogorov Smirnov*) pada hasil tes menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajarn kooperatif tipe *Jigsaw*. Berikut ini disajikan tabel hasil uji normalitas menggunakan aplikasi statistik SPSS *series 24*.

Tabel 5. Uji Normalitas  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

Model Pembelajaran Kooperatif	<i>Kolmogorov Smirnov</i>		
	Statistik	df	Sig
<i>Group Investigation</i> (GI)	0,101	64	0,175

Berdasarkan hasil analisis di atas, diperoleh nilai statistik untuk *Kolmogorov Smirnov* sebesar 0,101, derajat kebebasan (df) = 64, dan nilai signifikan sebesar 0,175. Karena nilai signifikan 0,175 lebih besar dari nilai signifikansi 0,05, maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan hipotesis  $H_1$  diterima. Sehingga disimpulkan bahwa populasi pada kelompok model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Normalitas  
Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Model Pembelajaran Kooperatif	<i>Kolmogorov Smirnov</i>		
	Statistik	df	Sig
<i>Jigsaw</i>	0,099	64	0,197

Berdasarkan hasil analisis di atas, diperoleh nilai statistik untuk *Kolmogorov Smirnov* sebesar 0,099, derajat kebebasan (df) = 64, dan nilai signifikan sebesar 0,197. Karena nilai signifikan 0,197 lebih besar dari nilai signifikansi 0,05, maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan hipotesis  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi pada kelompok model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas pada hasil tes individu siswa maka dapat disimpulkan bahwa populasi data tersebut berdistribusi normal.

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala interval. Selain menggunakan uji normalitas dan homogenitas, uji statistik *parametrik* juga dapat digunakan dalam penelitian ini. Sehingga hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak ada perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

$H_1$ : Ada perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Dalam menguji hipotesis di atas, penulis menggunakan program aplikasi statistik yaitu SPSS *series* 24. Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak hipotesis  $H_0$  jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 dan terima hipotesis  $H_0$  jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Berikut ini disajikan hasil uji statistik dengan metode *Independent Samples Test* menggunakan aplikasi SPSS *series* 24 sebagai berikut.

Tabel 7. Uji-t (*Independent Samples Test*)

Hasil Belajar	Equal variances assumed	t	df	Sig. (2-tailed)
		-0,661	126	0,510

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, diperoleh bahwa nilai =  $-0,661$  , nilai  $df = 126$  dengan nilai signifikan yaitu 0,510. Hal ini berarti bahwa 0,510 lebih besar nilai signifikansi 0,05 maka diperoleh hipotesis  $H_0$  diterima dan hipotesis  $H_1$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Jayapura.

Pada Penelitian ini dilakukan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan tipe *Jigsaw* dilakukan pengambilan data melalui tes individu. Setelah dilakukan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dan *Jigsaw* terlihat bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar antara kedua model pembelajaran kooperatif tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan taraf signifikansi pada hasil uji-t, dimana taraf signifikan tersebut lebih dari taraf signifikansi 0,05, sehingga hipotesis  $H_0$  diterima. Hal ini dukung oleh hasil belajar yang ditunjukkan dengan perbedaan yang tipis dari nilai rata-rata kedua kelompok, dimana rata-rata nilai kelompok *Group Investigation* (GI) adalah 68,62 dan rata-rata nilai kelompok *Jigsaw*

adalah 70,34. Selain itu juga dapat dilihat dari hasil daya serap siswa terdapat perbedaan yang tipis antara kelompok *Group Investigation* (GI) dan kelompok *Jigsaw*.

Rata-rata dari perbedaan nilai hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berada sedikit di bawah nilai KKM yaitu 68,62, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berada sedikit di atas KKM yaitu 70,34. Dari perbedaan nilai rata-rata kedua model pembelajaran yang digunakan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* hasilnya lebih baik sedikit daripada yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Kemungkinan perbedaan dari hasil rata-rata nilai yang tipis ini disebabkan oleh faktor lain di luar model pembelajaran. Meskipun hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelompok *Jigsaw* lebih tinggi sedikit di atas KKM yakni 70,34 dari pada rata-rata kelompok *Group Investigation* (GI) berada sedikit di bawah KKM yakni 68,62, setelah di uji lebih lanjut perbedaan rata-rata ini kurang signifikan. Sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan tipe *Jigsaw* pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Jayapura.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif yang telah dilakukan terdapat kendala pada saat menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* diantaranya adalah kurangnya sifat kompetitif antar siswa yang mengakibatkan terjadi ketergantungan dalam diskusi kelompok. Sebagian siswa yang memiliki kemampuan rendah lebih mengharapkan siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi. Sehingga siswa yang memiliki kemampuan rendah cenderung malas dan tidak ingin belajar, akhirnya siswa yang berkemampuan tinggi saja yang melaksanakan diskusi kelompok. Hal ini mengakibatkan siswa yang memiliki kemampuan tinggi menjadi turun semangat dan minat belajarnya.

Kendala berikutnya pada saat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, diantaranya adalah pada awal penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* siswa masih terlihat kebingungan dalam kegiatan pembelajaran. Karena sebagian siswa ribut dan bermain bersama teman sebangkunya saat diberikan instruksi, namun setelah diberikan beberapa penjelasan secara berulang akhirnya siswa mengerti akan jalannya kegiatan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Pada saat diskusi berlangsung, beberapa anggota

dalam tiap-tiap kelompok ada yang tidak ingin berdiskusi. Ini juga dapat membuat semangat belajar dari anggota kelompok yang lain menjadi turun. Karena keberhasilan kelompok asal dalam memahami setiap materi bergantung dalam keberhasilan belajarnya dan juga keberhasilan teman kelompoknya, karena semua siswa berperan sebagai seorang “ahli” dalam setiap materi yang telah diberikan di kelompok ahli. Dari kendala-kendala dalam pelaksanaan kedua model pembelajaran kooperatif, hal tersebut juga dapat diduga menjadi penyebab bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan tipe *Jigsaw* pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Jayapura.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dengan yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi operasi hitung bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 2 Jayapura. Hal ini juga didukung dengan hasil daya serap peserta didik yang menunjukkan perbedaan yang tipis dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dibandingkan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

#### Daftar Pustaka

- Ali, Moh. 2013. *Penelitian Kependidikan Prosedur & Strategi*. Bandung: Angkasa.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka.
- BSNP. 2014. *Panduan pemanfaatan hasil UN untuk perbaikan mutu pendidikan*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidik.
- BSNP. 2016. *Panduan pemanfaatan hasil UN untuk perbaikan mutu pendidikan*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidik.
- Emzir. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kadir. 2015. *Statistika Penerapan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Ratumanan, T. G. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Rusman, 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Slameto, 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Memengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.  
Bandung: Alfabeta.