

## **MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR MATERI STATISTIKA 2 MELALUI MODEL *GROUP INVESTIGATION***

**Bungsu Aldian Rifqi<sup>1)</sup> \*, Tri Haryanto<sup>2)</sup>, Munadi<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Bidang Studi Matematika, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

<sup>2)</sup>Guru Matematika, SMA Negeri 2 Tegal, Jalan Lumba-lumba No.24, Tegalsari, Kec. Tegal Barat, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53111 Indonesia.

<sup>3)</sup>Dosen Pendidikan Matematika, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.  
E-mail: bungsu.aldianr@gmail.com, Telp: +62895383121004

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar materi statistika 2 peserta didik menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* di kelas XI-2 SMA Negeri 2 Tegal Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023. Jenis penelitian termasuk dalam penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan analisis refleksi. Penelitian ini mengambil tempat di SMA Negeri 2 Tegal dengan subjek penelitian yaitu 36 peserta didik yang terdiri dari 12 putra dan 24 putri. Data yang diambil berupa tes hasil belajar dan angket kemampuan berpikir kritis yang dilakukan setelah pelaksanaan setiap siklus. Kesimpulan yang dapat diperoleh yaitu bahwa model pembelajaran *Group Investigation* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar materi statistika 2 peserta didik di kelas XI-2 SMA Negeri 2 Tegal semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

**Kata kunci:** *group investigation*, berpikir kritis, statistika

## ***IMPROVE CRITICAL THINKING ABILITY AND STATISTICS 2 STUDY OUTCOMES THROUGH THE GROUP INVESTIGATION MODEL***

### ***Abstract***

*The purpose of this study was to improve students' critical thinking skills and learning outcomes in statistics 2 topic for students using the Group Investigation learning model in class XI-2 State Senior High School 2 Tegal 2nd Semester 2022/2023. The type of research conducted was classroom action research carried out in two cycles. Each cycle consists planning, action implementation, observation, and reflection analysis. This research took place State Senior High School 2 Tegal with the research subjects being 36 students consisting of 12 boys and 24 girls. The data taken was in the form of a learning achievement test and a critical thinking ability questionnaire which was carried out after the implementation of each cycle. The conclusion that can be obtained is that the Group Investigation learning model can be used to improve critical thinking skills and study grades for statistics 2 topic for students in XI-2 State Senior High School 2 Tegal 2nd semester of the 2022/2023.*

**Keywords:** *group investigation, critical thinking, statistics*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan satu dari banyaknya aspek penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan membentuk pengetahuan, keterampilan, budi pekerti dan tingkah laku yang bermanfaat bagi individu dan masyarakat. Pendidikan membantu seseorang untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas hidupnya agar mampu bersaing dengan tuntutan kehidupan bermasyarakat.

Seiring berjalannya waktu, syarat keterampilan yang harus dikuasai dalam dunia pendidikan tidak hanya pada hasil akademik saja tetapi juga terdapat keterampilan tertentu yang harus dikuasai. Keterampilan tersebut merupakan keterampilan 4C yang meliputi keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan berpikir kreatif. Keempat keterampilan tersebut harus tersedia pada setiap tujuan pembelajaran yang ingin dicapai selama pembelajaran di sekolah (Lestari, 2019: 124).

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting dalam pendidikan abad 21. Berpikir kritis adalah kemampuan menafsirkan dan mengevaluasi pengamatan, informasi, dan penalaran individu (Fisher, 2009: 10). Seorang peserta didik dikatakan mempunyai kemampuan berpikir kritis yang tinggi apabila mampu menganalisis suatu permasalahan, membuktikan dengan alasan yang sah, menggeneralisasi dari data yang ada, melakukan penilaian terhadap suatu argumen, data dan menarik kesimpulan.

Keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2011: 9) mencakup a) interpretasi, yaitu kemampuan memahami dan mengungkapkan maksud dari fakta, data, keputusan, dan aturan tertentu, b) analisis, khususnya kemampuan mengidentifikasi hubungan-hubungan antar pernyataan, c) evaluasi, yaitu kemampuan menilai kebenaran suatu klaim, d) kekuatan penjelas, yaitu kemampuan memberikan alasan yang dapat dibenarkan, dan e) kemampuan memantau kinerja tindakan kognitif. Pandangan ini sesuai dengan kerangka kategori berpikir kritis yang dikemukakan oleh Thomas W. Zane (2013: 2) mencakup interpretasi, analisis, evaluasi, intervensi, interpretasi, dan metakognisi untuk pengaturan diri.

Untuk menunjang kemampuan berpikir kritis peserta didik, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan sintaksis yang dapat merangsang berpikir kritisnya. Model pembelajaran yang menuntut peserta didik aktif dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran *Group Investigation* (GI). *Group Investigation* menuntut peserta didik menggunakan kemampuan berpikirnya untuk menyelidiki dan memecahkan masalah matematika (Astuti, 2014: 4).

Model pembelajaran kolaboratif *Group Investigation* (GI) dikembangkan oleh Shlomo Sharan dan Yael Sharan dari Tel Aviv University, Israel. Menurut Kagan (2009), *Group Investigation* (GI) mengharuskan peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk mengeksplorasi topik pembelajaran. Sharan (2009: 144) menegaskan bahwa ciri unik model GI terletak pada integrasi empat karakteristik mendasar seperti penyelidikan, interaksi, interpretasi, dan motivasi intrinsik. Sharan (2009: 149-163) kemudian memasukkan empat ciri inkuiri ke dalam langkah-langkah atau sintaksis

model pembelajaran kelompok (GI), meliputi 1) pengelompokan, 2) perencanaan, 3) inkuiri, 4) pengorganisasian, 5) penyajian, dan 6) evaluasi.

Menurut Praptiwi & Handika (2012), model pembelajaran *Group Investigation* mempunyai beberapa keunggulan, antara lain mampu meningkatkan motivasi dan semangat belajar sebagai proses pembelajaran sosial, karena menuntut peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kelompok. Selain itu, melalui model inkuiri kelompok, peserta didik mempunyai kesempatan untuk mengembangkan rasa ingin tahu, kejujuran, keterbukaan, ketekunan dan ketelitian melalui serangkaian proses ilmiah (Istikomah, dkk., 2010). Model investigasi kelompok memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalahnya sendiri dan menuntut siswa untuk mencari solusi melalui langkah-langkah sistematis yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Selain kemampuan berpikir kritis, hasil belajar juga merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Menurut Jamarah (2002: 141) Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi sebagai akibat dari proses belajar seseorang. Tujuan penilaian hasil pembelajaran menurut Permendikbud No. 104 Tahun 2014 yaitu: 1) menentukan tingkat kemahiran keterampilan; 2) mengetahui kelengkapan tingkat keterampilan; 3) mengidentifikasi program peningkatan atau penyegaran sesuai tingkat kemahiran keterampilan; dan 4) meningkatkan proses pembelajaran. Penguasaan keterampilan di sini tidak hanya relevan pada ranah kognitif saja, namun juga berlaku pada ranah emosional dan psikomotorik.

Informasi yang diperoleh melalui hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 2 Tegal menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kelas XI masih cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran dan kurang memahami materi statistika 2. Hal ini didukung dengan adanya asesmen diagnostik yang dilakukan melalui penyebaran angket terkait permasalahan dan harapan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika. Hasil diagnosis yang dilakukan ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Data Hasil STS Peserta Didik Kelas XI-2 SMA N 2 Tegal

Nilai (KKM)	Kategori	Jumlah	%
$\geq 70$	Tercapai	6	16,67
$< 70$	Belum Tercapai	30	83,33
Jumlah		36	100

Tabel 1.2 Tabel Hasil Angket Pembelajaran yang Disukai

No.	Pernyataan	Frekuensi	%
1	Lebih suka dijelaskan dengan rinci	16	44,44
2	Lebih suka latihan soal	5	13,89
3	Lebih suka diskusi kelompok	4	11,11
4	Tidak mengisi angket	11	30,56
Jumlah		36	100

Dari angka tersebut terlihat bahwa hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA Negeri 2 Tegal Kelas XI masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dan kurang mendukung kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal HOTS (kemampuan berpikir tinggi).

Untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI SMA N 2 Tegal, guru dituntut untuk dapat menciptakan atau mengembangkan pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Salah satu solusi alternatifnya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Dalam menerapkan *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran matematika, peserta didik tidak hanya menerima penjelasan dari guru secara pasif, melainkan aktif mulai dari menemukan masalah secara pribadimaupun secara berkelompok. Melalui keterlibatan peserta didik secara langsung, kegiatan belajar mengajar diharapkan akan lebih menyenangkan dan peserta didik akan lebih mudah menguasai konsep-konsep dalam pelajaran matematika yang diajarkan sehingga penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## 2. METODE

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas karena kondisi awal peserta didik kelas XI-02 memiliki kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar yang cukup rendah sehingga diperlukan tindakan perbaikan melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation*. Pemberian tindakan dilakukan sebanyak dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan.

### **Waktu dan Tempat Penelitian (setting penelitian)**

Penelitian tindakan kelas ini bertempat di SMA Negeri 2 Tegal, kelas XI-2 dengan lama penelitian 1 bulan, sejak 27 April 2023 s.d 11 Mei 2023.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subjek penelitian tindakan ini adalah 36 peserta didik kelas XI-2 SMA Negeri 2 Tegal yang diperoleh dengan menggunakan metode *random sampling*.

### **Prosedur**

Prosedur penelitian kelas diawali dengan kegiatan perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan tindakan adalah menyusun rancangan yang akan dilaksanakan, sesuai dengan temuan masalah dan gagasan awal. Dalam perencanaan ini peneliti mengembangkan modul ajar, pembagian kelompok yang berbeda dengan siklus 1, lembar kerja peserta didik, lembar penilaian, dan lembar angket. Selanjutnya pada tahap pelaksanaan, guru melaksanakan desain pembelajaran model *Group Investigation*. Dalam usaha ke arah perbaikan suatu perencanaan bersifat fleksibel dan siap dilakukan perubahan sesuai apa yang terjadi dalam proses

pelaksanaan di lapangan. Observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung sebagai upaya dalam mengamati pelaksanaan tindakan. Pada tahap terakhir yakni refleksi, peneliti berdiskusi dengan guru pamong mengenai hasil pengamatan yang dilakukan selama pembelajaran. Refleksi bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan yang terjadi saat pembelajaran berlangsung. Apabila hasil belum sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan maka penelitian diputuskan untuk dilanjutkan pada siklus selanjutnya.

Rangkaian kegiatan tersebut dilakukan pada siklus pertama untuk mengetahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang dilaksanakan, kemudian digunakan untuk menentukan rancangan tindakan berikut pada siklus kedua. Kegiatan pada siklus kedua merupakan perbaikan dari hambatan dan kesulitan yang ditemukan selama pelaksanaan tindakan siklus pertama. Apabila setelah siklus kedua peneliti belum mencapai indikator keberhasilan, maka peneliti dapat melanjutkan penelitian dengan melaksanakan siklus ketiga dan seterusnya dengan menambahkan perbaikan-perbaikan dari siklus sebelumnya. Peneliti dapat menghentikan dan mengambil kesimpulan apabila telah mendapatkan hasil yang memuaskan atau mencapai indikator keberhasilan tindakan. Penelitian ini sendiri direncanakan dilaksanakan sebanyak dua siklus, namun apabila ternyata hasil penelitian belum mencapai indikator keberhasilan, maka akan dilaksanakan siklus berikutnya sampai indikator keberhasilan tercapai.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini berupa data kuantitatif yang diperoleh melalui tes tertulis dan angket. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Tes ini diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah setiap siklus pembelajaran dengan model *Group Investigation*. Sedangkan angket digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Angket diberikan kepada peserta didik setelah melaksanakan setiap siklus pembelajaran dengan model *Group Investigation*.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data pada penelitian ini yaitu analisis deskriptif menggunakan perhitungan rata-rata klasikal. Data yang dideskripsikan berupa data tes hasil belajar dan data hasil angket kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Data tes hasil belajar peserta didik terdiri dari data nilai awal dan nilai akhir. Deskripsi data tes hasil belajar meliputi rata-rata, simpangan baku, variansi, nilai tertinggi, nilai terendah, jangkauan, dan distribusi frekuensi. Data yang diperoleh dari tes dikonversi menjadi nilai dengan rentang antara 0 sampai dengan 100. Nilai tes ini nantinya masih dapat dikonversikan lagi berdasarkan kategori hasil belajar pada ranah kognitif. Kategori nilai hasil belajar kognitif disusun berdasarkan predikat nilai hasil belajar menurut Kurikulum 2013 dalam Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 2.1 Kategori Nilai Hasil Belajar

Nilai Tes	Kategori
$85 < X \leq 100$	Sangat baik
$70 < X \leq 85$	Baik
$55 < X \leq 70$	Cukup
$X \leq 55$	Kurang

Data kemampuan berpikir kritis terdiri dari dua data yaitu data awal dan data akhir. Angket kemampuan berpikir kritis peserta didik terdiri dari 15 butir pernyataan dengan penskoran skala Likert lima pilihan jawaban, sehingga data kemampuan berpikir kritis peserta didik memiliki skor minimum 15 dan skor maksimum ideal 75. Skor minimum dan maksimum ideal dikonversi untuk penentuan kategori tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kategori tingkat kemampuan berpikir kritis ditunjukkan dalam tabel berikut (Widoyoko, 2017: 238).

Tabel 2.2 Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Rumus	Interval	Klasifikasi
$X > \bar{X}_i + 1,8Sb_i$	$X > 63$	Sangat baik
$\bar{X}_i + 0,6Sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8Sb_i$	$51 < X \leq 63$	Baik
$\bar{X}_i - 0,6Sb_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6Sb_i$	$39 < X \leq 51$	Cukup
$\bar{X}_i - 1,8Sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6Sb_i$	$27 < X \leq 39$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - 1,8Sb_i$	$X \leq 27$	Sangat kurang

Keterangan:

$$\bar{X}_i = \frac{1}{2}(\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal}) = 45$$

$$Sb_i = \frac{1}{6}(\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal}) = 10$$

$X$  = skor empiris

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Pra Siklus

Pada tahap pra penelitian, identifikasi permasalahan yang ada di kelas dilakukan dengan melihat hasil penilaian tengah semester gasal di kelas XI-2 materi Statistika 2. Berdasarkan hasil dari penilaian tengah semester, diperoleh data bahwa banyaknya peserta didik yang mencapai ketuntasan minimal adalah 6 dari 36 peserta didik atau presentase ketuntasan sebesar 16,67%. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi mengenai kesulitan peserta didik dalam belajar dan menjumpai bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI-2 masih kurang sehingga diperlukan tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

#### Siklus I

Pada siklus I, peserta didik memperoleh hasil belajar yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Rangkuman Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

Kategori	Interval	Banyak Peserta Didik	Persentase
Sangat baik	$X > 63$	4	11,11%
Baik	$51 < X \leq 63$	16	44,44%
Cukup	$39 < X \leq 51$	16	44,44%
Kurang	$27 < X \leq 39$	0	0
Sangat kurang	$X \leq 27$	0	0

Berdasarkan tabel di atas, dapat diperoleh bahwa hasil evaluasi siklus I menunjukkan nilai rata-rata XI-2 yaitu 78 dengan persentase ketuntasan belajar peserta didik sebesar 66,67%. Banyak peserta didik yang tuntas yaitu 24 dari 36 peserta didik. Ketuntasan belajar klasikal yang hanya mencapai 66,67% dikatakan belum berhasil karena belum mencapai persentase ketuntasan minimal yang diharapkan yaitu 75%.

Adapun perolehan hasil kemampuan berpikir kritis yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Rangkuman Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I

Kategori	Interval	Banyak Peserta Didik	Persentase
Sangat baik	$X > 63$	4	11,11%
Baik	$51 < X \leq 63$	16	44,44%
Cukup	$39 < X \leq 51$	16	44,44%
Kurang	$27 < X \leq 39$	0	0
Sangat kurang	$X \leq 27$	0	0

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa peserta didik yang memperoleh kategori sangat baik sebesar 11,11%. Sedangkan peserta didik yang mendapat kategori baik dan cukup memiliki besar yang sama yakni 44,44%. Dari rangkuman tersebut dapat dilihat bahwa persentase peserta didik yang mendapat nilai tes kemampuan berpikir kritis dengan kategori minimal baik adalah 55,55%.

Meninjau perolehan tes hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis yang belum sesuai dengan indikator keberhasilan, maka pemberian tindakan dilanjutkan dengan melaksanakan pembelajaran siklus II. Adapun hasil refleksi mengenai kelebihan dan kekurangan dari siklus I adalah sebagai berikut.

Kelebihan:

- 1) Pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebagian besar sudah sesuai dengan modul ajar yang sudah dibuat.
- 2) Peserta didik melakukan kegiatan berkelompok dan investigasi dengan kondusif.
- 3) Peserta didik sebagian besar aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Kekurangan:

- 1) Pembagian kelompok pada siklus I masih bersifat homogen berdasarkan kemampuan awal peserta didik, sehingga beberapa peserta didik mengeluhkan hal tersebut.
- 2) Instruksi yang diberikan hanya bersifat tertulis, sehingga seringkali peserta didik bertanya terkait apa yang perlu mereka lakukan dalam menyelesaikan lembar kerja.

- 3) Terlalu banyak kegiatan yang harus diselesaikan peserta didik sehingga peserta didik terlihat cukup kewalahan.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan tersebut, peneliti kemudian mengupayakan perbaikan dalam proses pembelajaran pada siklus berikutnya, yaitu:

- 1) Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen sesuai dengan prinsip model pembelajaran Group Investigation.
- 2) Banyaknya kegiatan di lembar kerja disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.
- 3) Instruksi diberikan secara lisan dan tulisan sehingga tidak menghambat proses investigasi peserta didik.

### Siklus II

Pada siklus II, peserta didik memperoleh hasil belajar yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II

Keterangan	Hasil
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	53
Nilai rata-rata	81,08
Ketuntasan belajar	86,11%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diperoleh bahwa hasil evaluasi siklus II menunjukkan nilai rata-rata XI-2 yaitu 81,08 dengan persentase ketuntasan belajar peserta didik sebesar 86,11%. Ketuntasan belajar klasikal yang mencapai 86,11% menunjukkan bahwa pembelajaran dikatakan berhasil karena telah mencapai persentase ketuntasan minimal yang diharapkan yaitu 75%.

Selain itu, ada juga hasil kemampuan berpikir kritis melalui angket yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Rangkuman Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II

Kategori	Interval	Banyak Peserta Didik	Persentase
Sangat baik	$X > 63$	8	22,22%
Baik	$51 < X \leq 63$	25	69,44%
Cukup	$39 < X \leq 51$	3	8,33%
Kurang	$27 < X \leq 39$	0	0
Sangat kurang	$X \leq 27$	0	0

Dari tabel di atas terlihat jumlah peserta didik yang memperoleh kategori sangat baik sebanyak 22,22%, meningkat sebesar 11,11% dibandingkan siklus I. Peningkatan juga terjadi pada peserta didik dengan kategori baik sebesar 69,44%. Sedangkan peserta didik yang mendapat kategori cukup memiliki penurunan yang cukup signifikan yakni dari 44,44% menjadi 8,33%. Dari tabel rangkuman tersebut dapat dilihat bahwa persentase peserta didik yang mendapat nilai tes kemampuan berpikir kritis dengan kategori minimal baik adalah 91,66%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang cukup baik.

## Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini meninjau pada hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian tindakan kelas pada siklus I dan siklus II dapat dijabarkan melalui tabel berikut.

Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Belajar

Data	Hasil Belajar Siklus I	Hasil Belajar Siklus II
Rata-rata	78	81,06
Variansi	210,571	140,340
Simpangan baku	14,511	11,846
Nilai maksimum	100	100
Nilai minimum	46	53
Jangkauan	54	47
Ketuntasan belajar	66,67%	86,11%
Nilai maksimum yang mungkin	100	100
Nilai minimum yang mungkin	0	0

Berdasarkan data di atas, rata-rata nilai yang diperoleh pada siklus I yaitu 78 dengan ketuntasan belajar sebesar 66,67%. Banyaknya peserta didik yang tuntas sebanyak 24 dan yang tidak tuntas sebanyak 12 peserta didik. Pada siklus II rata-rata nilai yaitu 81,06 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 86,11%. Banyaknya peserta didik yang tuntas meningkat dari 24 menjadi 31 peserta didik. Peserta didik yang belum tuntas diakibatkan oleh kurangnya ketelitian dalam memperhatikan tanda desimal pada kalkulator sehingga mempengaruhi jawaban pada hasil perhitungan akhir.

Peningkatan juga dapat ditemukan pada aspek kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan tersebut menjadikan model pembelajaran *Group Investigation* terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya peserta didik kelas XI-2 SMA Negeri 2 Tegal. Hasil rekapitulasi angket kemampuan berpikir kritis pada siklus I dan siklus II disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.6 Hasil Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Kategori	Interval	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
Sangat baik	$X > 63$	4	11,11%	8	22,22%
Baik	$51 < X \leq 63$	16	44,44%	25	69,44%
Cukup	$39 < X \leq 51$	16	44,44%	3	8,33%
Kurang	$27 < X \leq 39$	0	0	0	0
Sangat kurang	$X \leq 27$	0	0	0	0

Tabel di atas menunjukkan adanya peningkatan dan penurunan banyaknya peserta didik pada kategori sangat baik, baik, dan cukup. Pada kategori sangat baik terjadi peningkatan sebesar 11,11% atau dengan kata lain pada kategori sangat baik mengalami peningkatan sebesar dua kali lipat dibandingkan sebelumnya. Sedangkan pada kategori baik mengalami peningkatan sebesar 25%. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Adapun ketercapaian masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis peserta didik ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3.7 Ketercapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

<b>Indikator</b>	<b>Siklus I</b>	<b>Siklus II</b>
Memberikan penjelasan sederhana	73,00%	79,22%
Membangun keterampilan dasar	70,74%	80,74%
Memberikan kesimpulan	65,83%	80,27%
Memberikan penjelasan lanjut	62,50%	76,94%
Mengatur strategi dan taktik	73,15%	78,33%
Rata-rata	69,04%	79,91%

Tabel di atas menunjukkan bahwa setiap indikator menunjukkan adanya tingkat ketercapaian. Peningkatan paling signifikan terjadi pada indikator “memberikan kesimpulan” yakni sebesar 14,44%. Sedangkan peningkatan paling sedikit terjadi pada indikator mengatur strategi dan taktik yang hanya meningkat sebesar 5,18%.

#### 4. SIMPULAN

##### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa penerapan model pembelajaran *Group Investigation* sebagai tindakan dalam pembelajaran dapat digunakan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

##### **Saran**

Setelah melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Group Investigation* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik kelas XI-2 SMA Negeri 2 Tegal pada materi statistika 2, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Guru sebaiknya terus mengkaji kelemahan-kelemahan model pembelajaran yang telah dilakukan guna memperbaiki dengan menciptakan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.
2. Peneliti atau pembaca mengadakan penelitian tindakan kelas yang serupa guna menyempurnakan hasil penelitian yang telah diperoleh.
3. Penerapan asesmen diagnostik untuk mengetahui karakteristik dan kebutuhan peserta didik sangat disarankan agar peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.
4. Inovasi guru dalam merancang pembelajaran sangat diperlukan guna meningkatkan kreativitas dan minat belajar matematika.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Astuti, A. M. (2014). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap peningkatan kemampuan investigasi matematika siswa. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 7(1), 1-12.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta: Jakarta
- Facione, Peter A. (2011). *Critical Thinking : What It Is and Why It Counts*. California : The California Academic Press.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.

- Kagan, S. & Kagan, M. (2009). *Kagan Cooperative Learning*. San Clemente, CA: Kagan Publishing, cop.
- Lestari, E., Cahyono, H., & Awaluddin, A. (2019). Penerapan model pembelajaran group investigation pada materi lingkaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 5(2), 124-139.
- Permendikbud. 2014. Permendikbud No. 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik.
- Praptiwi & Handika. 2012. Efektivitas Metode Kooperatif Tipe GI dan STAD Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika IKIP PGRI Madiun*, Vol.3, 41-50.
- Sharan, Shlomo. (2009). *Handbook of Cooperative Learning*. (Sigit Prawoto, Terjemahan). Yogyakarta : Imperium.
- Widoyoko, E. P. (2017). *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

### **PROFIL SINGKAT**

Bungsu Aldian Rifqi lahir di Purbalingga, 23 Desember 1995. Merupakan alumnus S1 Pendidikan Matematika Fakultas MIPA di Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2021. Saat ini sedang menempuh program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Gelombang 1 tahun 2022 di Universitas Pancasakti Tegal.