

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data hasil penghitungan untuk hasil belajar sejarah meliputi skor maksimum, skor minimum, modus, median, rerata, simpangan baku seperti tampak pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1. Deskripsi data

No	Kelompok	Data Statistik							Rentang
		N	Max	Min	Me	Mo	\bar{X}	S	
1	A ₁	16	37	20	27.5	33.8	28.50	5.75	17
2	A ₂	16	32	19	26.0	26.0	25.88	3.63	13
3	A ₁ B ₁	8	37	30	33.5	32.8	33.63	2.33	7
4	A ₁ B ₂	8	27	20	23.5	24.2	23.38	2.33	7
5	A ₂ B ₁	8	26	19	23.5	25.0	23.13	2.36	7
6	A ₂ B ₂	8	32	25	28.0	27.8	28.63	2.33	7

Keterangan:

n : Banyaknya data

Max : Skor Maksimum

Min : Skor Minimum

Me : Median

Mo : Modus

\bar{X} : Rerata

S : Simpangan Baku

- A₁ : Kelompok siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL
- A₂ : Kelompok siswa yang mengikuti metode pembelajaran Konvensional
- A₁B₁ : Kelompok siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dengan kemampuan berpikir kritis tinggi
- A₁B₂ : Kelompok siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dengan kemampuan berpikir kritis rendah.
- A₂B₁ : Kelompok siswa yang mengikuti metode pembelajaran Konvensional dengan kemampuan berpikir kritis tinggi
- A₂B₂ : Kelompok siswa yang mengikuti metode pembelajaran Konvensional dengan kemampuan berpikir kritis rendah

Rangkuman skor lengkap untuk masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2. Rangkuman Skor Hasil Belajar Sejarah

Model Pembelajaran (A) / Berpikir kritis (B)	PJBL(A ₁)	Konvensional(A ₂)	TOTAL (B)
Tinggi (B ₁)	$n_1 = 8$ $\sum x_1 = 269$ $\sum x_1^2 = 9083$ $\bar{x}_1 = 33.63$	$n_2 = 8$ $\sum x_2 = 185$ $\sum x_2^2 = 4317$ $\bar{x}_2 = 23.13$	$n_{B1} = 16$ $\sum x_{B1} = 454$ $\sum x_{B1}^2 = 13400$ $\bar{x}_{B1} = 28.38$
Rendah (B ₂)	$n_3 = 8$ $\sum x_3 = 187$ $\sum x_3^2 = 9083$ $\bar{x}_3 = 23.38$	$n_4 = 8$ $\sum x_4 = 229$ $\sum x_4^2 = 6593$ $\bar{x}_4 = 28.63$	$n_{B2} = 16$ $\sum x_{B2} = 416$ $\sum x_{B2}^2 = 11002$ $\bar{x}_{B2} = 26.00$
Total	$n_{A1} = 16$ $\sum x_{A1} = 456$ $\sum x_{A1}^2 = 13492$ $\bar{x}_{A1} = 28.50$	$n_{A2} = 16$ $\sum x_{A2} = 414$ $\sum x_{A2}^2 = 10910$ $\bar{x}_{A2} = 25.88$	$n_{total} = 32$ $\sum x_t = 870$ $\sum x_t^2 = 24402$ $\bar{x}_t = 27.19$

Keterangan:

N = Banyaknya sampel pada setiap kelompok

$\sum x_i$ = Jumlah skor kelompok i , $i = 1, 2, 3, 4$

$\sum x_i^2$ = Jumlah kuadrat skor kelompok i , $i = 1, 2, 3, 4$

\bar{x}_i = Skor rerata hasil belajar sejarah untuk masing-masing kelompok

Sesuai dengan rancangan eksperimen yang telah disusun dalam penelitian ini, maka terdapat 6 kelompok hasil belajar yang akan dideskripsikan. Keenam kelompok tersebut adalah: 1) Hasil belajar sejarah secara keseluruhan yang mengikuti metode pembelajaran PjBL; 2) Hasil belajar sejarah secara keseluruhan yang mengikuti metode pembelajaran konvensional; 3) Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dengan kemampuan berpikir kritis tinggi; 4) Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kritis tinggi; 5) Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dengan kemampuan berpikir kritis rendah; dan 6) Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kritis rendah. Keenam kelompok tersebut akan disajikan sebagai berikut.

1. Deskripsi Data Hasil Belajar Sejarah Siswa Yang Mengikuti Metode Pembelajaran PjBL (A_1)

Hasil belajar sejarah yang mengikuti metode pembelajaran PjBL secara keseluruhan tanpa membedakan kemampuan berpikir kritis dijabarkan sebagai berikut¹. Jumlah sampel adalah 16 orang siswa dengan rentang skor 17 dimana skor tertinggi 37 dan skor terendah 20. Rentang skor teoretiknya 0 — 40. Rerata skornya 28,50, modus 33,79, median 27,50, varians 33,07, dan simpangan bakunya 5,75.

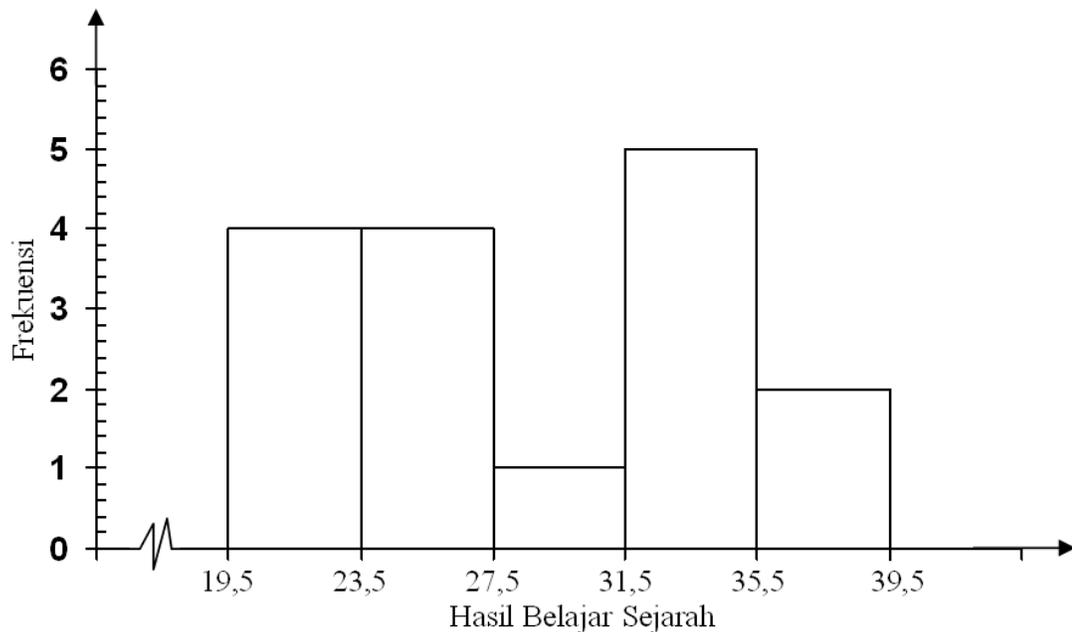
Jika dibandingkan antara rentang skor teoretik yaitu 0 — 40 dengan rerata skor yang diperoleh siswa yaitu 28,50, maka dapat dikategorikan dalam kategori sedang. Distribusi frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sejarah Siswa Yang diberikan Metode Pembelajaran PjBL (A_1)

Kelas Interval	Batas Kelas	Absolut	Kumulatif	Prosentase
20 — 23	19.5 — 23.5	4	4	25.0
24 — 27	23.5 — 27.5	4	8	25.0
28 — 31	27.5 — 31.5	1	9	6.3
32 — 35	31.5 — 35.5	5	14	31.3
36 — 39	35.5 — 39.5	2	16	12.5
Jumlah		16		100.00

¹ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 5

Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 19 — 21 ada 4 orang (25,0%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 24 — 27 ada 4 orang (25,0%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 28 — 31 ada 1 orang (6,3%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 32 — 35 ada 5 orang (31,3%), dan siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 36 — 39 ada 2 orang (12,5%). Histogram dari daftar distribusi tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1

Histogram Hasil Belajar Sejarah Siswa Yang diberikan Metode Pembelajaran PjBL
(A₁)

2. Deskripsi Data Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional (A_2)

Secara keseluruhan hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional tanpa membedakan kemampuan berpikir kritis dapat digambarkan sebagai berikut². Jumlah sampel adalah 16 orang siswa dengan rentang skor 13 dimana skor tertinggi 32 dan skor terendah 19. Rentang skor teoretiknya 0 — 40. Rerata skornya 25,88, modus 26,0, median 26,0, varians 13,18, dan simpangan bakunya 3,63. Distribusi frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4

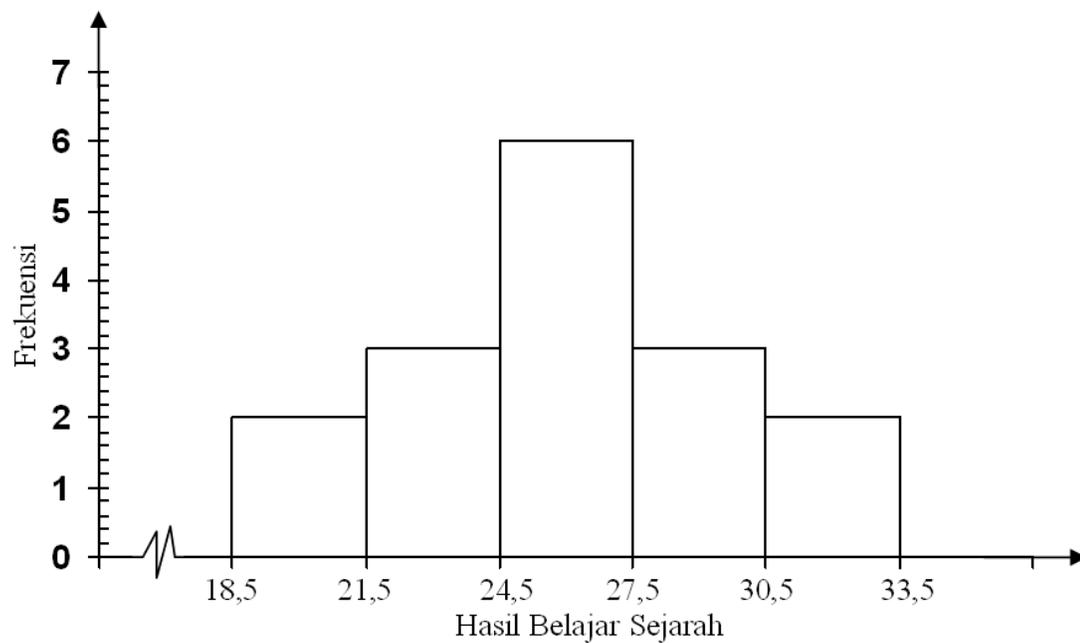
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sejarah Siswa Yang mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional (A_2)

Kelas Interval	Batas Kelas	Absolut	Kumulatif	Prosentase
19 — 21	18.5 — 21.5	2	2	12.5
22 — 24	21.5 — 24.5	3	5	18.8
25 — 27	24.5 — 27.5	6	11	37.5
28 — 30	27.5 — 30.5	3	14	18.8
31 — 33	30.5 — 33.5	2	16	12.5
Jumlah		16		100.00

Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 19 – 21 ada 2 orang (12,5%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 22 – 24 ada 3 orang

² Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 5

(18,8%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 25 – 27 ada 6 orang (37,5%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 28 – 30 ada 3 orang (18,8%), dan siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 31 - 33 ada 2 orang (12,5%). Histogram dari daftar distribusi frekuensi tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.2

Histogram Hasil Belajar Sejarah Siswa Yang Mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional (A2)

3. Deskripsi Data Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran PjBL Dengan Kemampuan berpikir kritis Tinggi (A₁B₁)

Hasil belajar sejarah siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi bila diberikan metode pembelajaran PjBL dapat digambarkan sebagai

berikut³. Jumlah sampel adalah 8 orang siswa dengan rentang skor 7 dimana skor tertinggi 37 dan skor terendah 30. Rentang skor teoretiknya 0 — 40. Rerata skornya 33,63, modus 32,83, median 33,50, varians 5,41, dan simpangan bakunya 2,33.

Jika dibandingkan antara rentang skor teoretik yaitu 0 — 40 dengan rerata skor yang diperoleh siswa yaitu 33,63, maka dapat dikatagorikan dalam cukup tinggi. Lebih jelasnya, Distribusi frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5

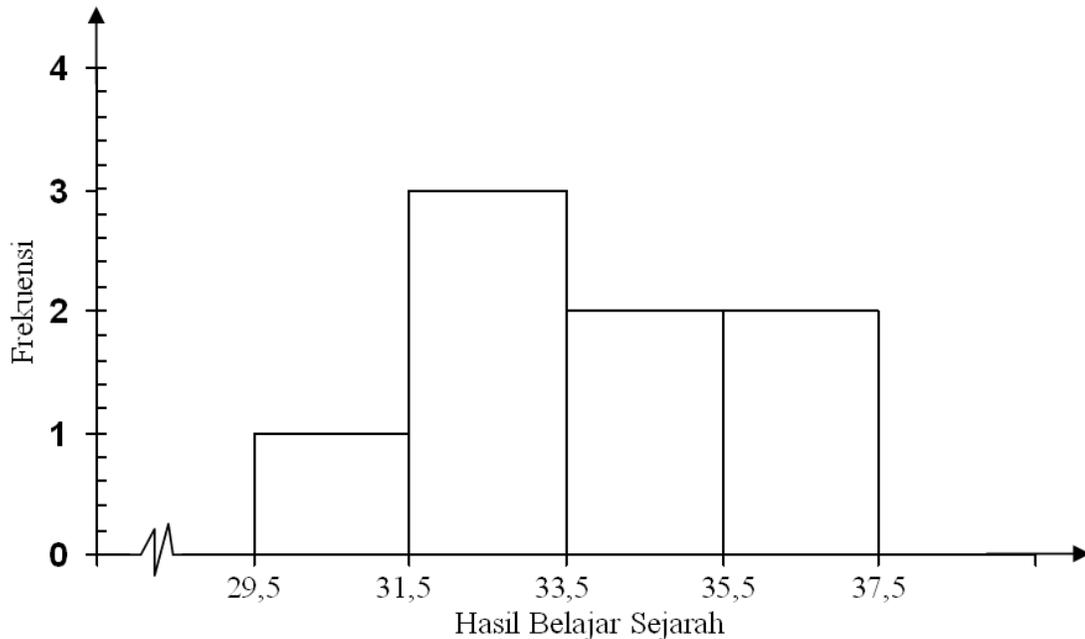
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran PjBL Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi (A₁B₁)

Kelas Interval	Batas Kelas	Absolut	Kumulatif	Prosentase
30 — 31	29.5 — 31.5	1	1	12.5
32 — 33	31.5 — 33.5	3	4	37.5
34 — 35	33.5 — 35.5	2	6	25.0
36 — 37	35.5 — 37.5	2	8	25.0
Jumlah		8		100.00

Dilihat dari tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 30 – 31 ada 1 orang (12,5%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 32 – 33 ada 3 orang (37,5%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 34 – 35 ada 2 orang (25,0%), dan siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 36 - 37

³ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 5

ada 2 orang (25,0%). Histogram dari daftar distribusi tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.3

Histogram Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran PjBL Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi (A₁B₁)

4. Deskripsi Data Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran PjBL Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Rendah (A₁B₂)

Hasil belajar sejarah siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah bila diberikan metode pembelajaran PjBL dapat dijelaskan sebagai berikut. Jumlah sampel adalah 8 orang siswa dengan rentang skor 7 dimana skor tertinggi 27 dan skor terendah 20. Rentang skor teoretiknya 0 – 40.

Rerata skornya 23,38, modus 24,17, median 23,50, varians 5,41, dan simpangan bakunya 2,32⁴. Distribusi frekusensinya dapat dilihat pada tabel berikut.

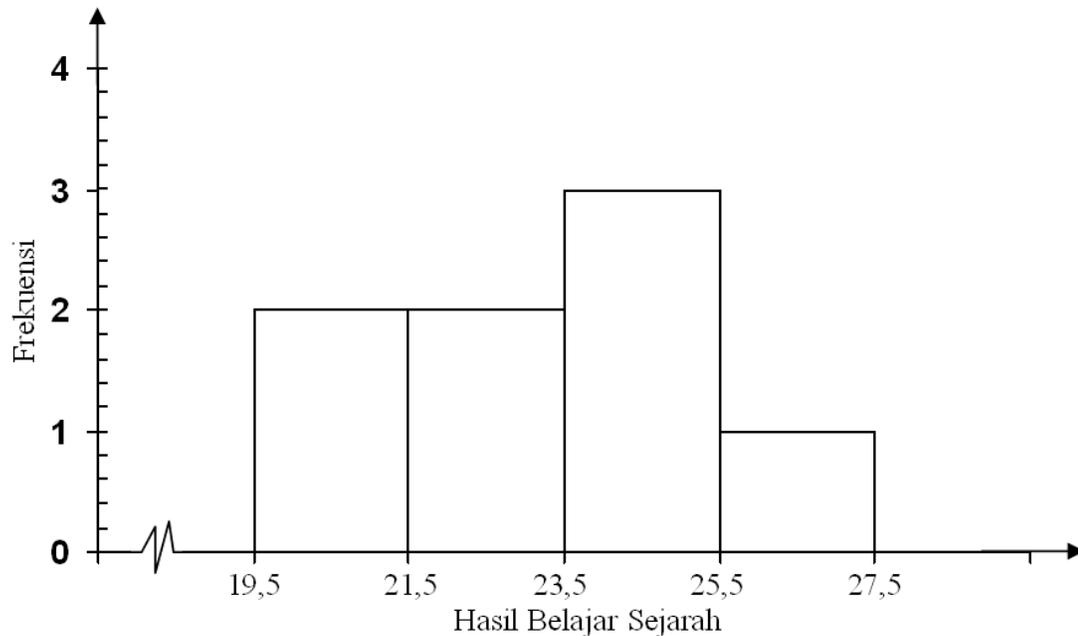
Tabel 4.6

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran PjBL Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Rendah (A₁B₂)

Kelas Interval	Batas Kelas	Absolut	Kumulatif	Prosentase
20 — 21	19.5 — 21.5	2	2	25.0
22 — 23	21.5 — 23.5	2	4	25.0
24 — 25	23.5 — 25.5	3	7	37.5
26 — 27	25.5 — 27.5	1	8	12.5
Jumlah		8		100.00

Lebih jelasnya berdasarkan tabel tersebut banyaknya siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 20 – 21 ada 2 orang (25,0%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 22 – 23 ada 2 orang (25,0%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 24 – 25 ada 3 orang (37,5%), dan siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 26 -27 ada 1 orang (12,5%). Adapun histogram dari daftar distribusi frekuensi tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

⁴ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 5



Gambar 4.4

Histogram Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran PjBL Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Rendah (A_1B_2)

5. Deskripsi Data Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional dengan Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi (A_2B_1)

Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dapat digambarkan sebagai berikut: Jumlah sampel adalah 8 orang siswa dengan rentang skor 7 dimana skor tertinggi 26 dan skor terendah 19. Rentang skor teoretiknya 0

— 40. Rerata skornya 23,13, modus 25,0, median 25,0, varians 5,55, dan simpangan bakunya 2,35⁵.

Jika dibandingkan antara rentang skor teoretik yaitu 1 — 30 dengan rerata skor yang diperoleh siswa yaitu 25,89, maka dapat dikatagorikan dalam katagori tinggi. Lebih jelasnya, dapat dilihat tabel Distribusi frekusensinya.

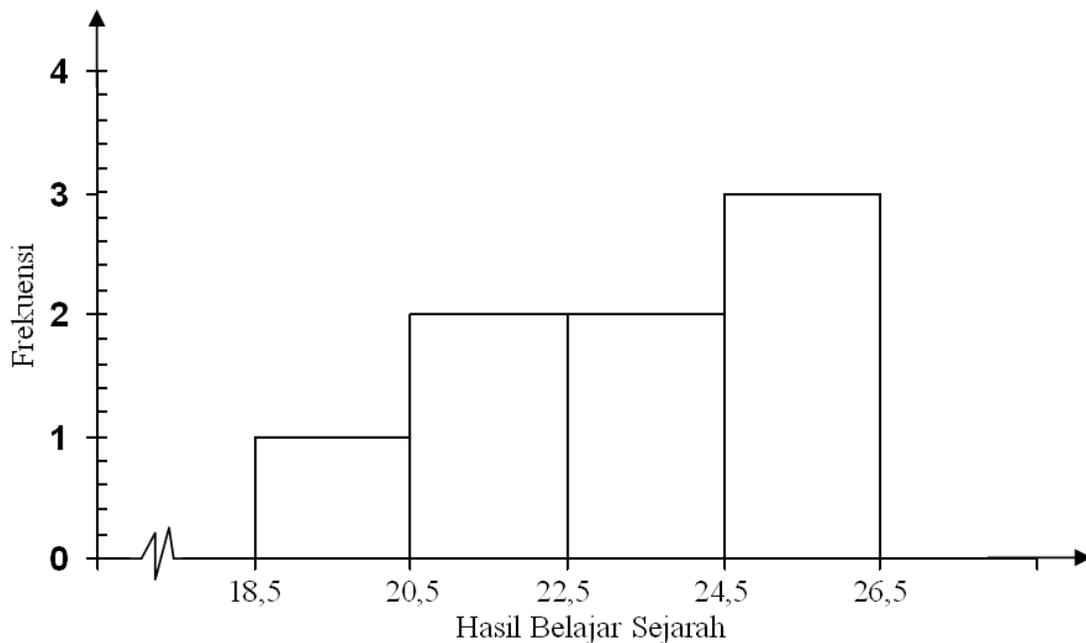
Tabel 4.7

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi (A₂B₁)

Kelas Interval	Batas Kelas	Absolut	Kumulatif	Prosentase
19 — 20	18.5 — 20.5	1	1	12.5
21 — 22	20.5 — 22.5	2	3	25.0
23 — 24	22.5 — 24.5	2	5	25.0
25 — 26	24.5 — 26.5	3	8	37.5
Jumlah		8	0	88.89

Berdasarkan tabel tersebut banyaknya siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 19 — 20 ada 1 orang (12,5%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 21 — 22 ada 2 orang (25,0%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 23 — 24 ada 2 orang (25,0%), dan siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 25 — 26 ada 3 orang (37,5%). Histogram dari daftar distribusi frekuensi di atas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

⁵ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 5



Gambar 4.5

Histogram Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi (A_2B_1)

6. Deskripsi Data Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Rendah (A_2B_2)

Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kritis rendah dijelaskan sebagai berikut⁶. Jumlah sampel adalah 8 orang siswa dengan rentang skor 7 dimana skor tertinggi 32 dan skor terendah 25. Rentang skor teoretiknya 0

⁶ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 5

— 40. Rerata skornya 28,63, modus 27,83, median 28,50, varians 5,41, dan simpangan bakunya 2,23. Berikut ini tabel Distribusi frekusensinya.

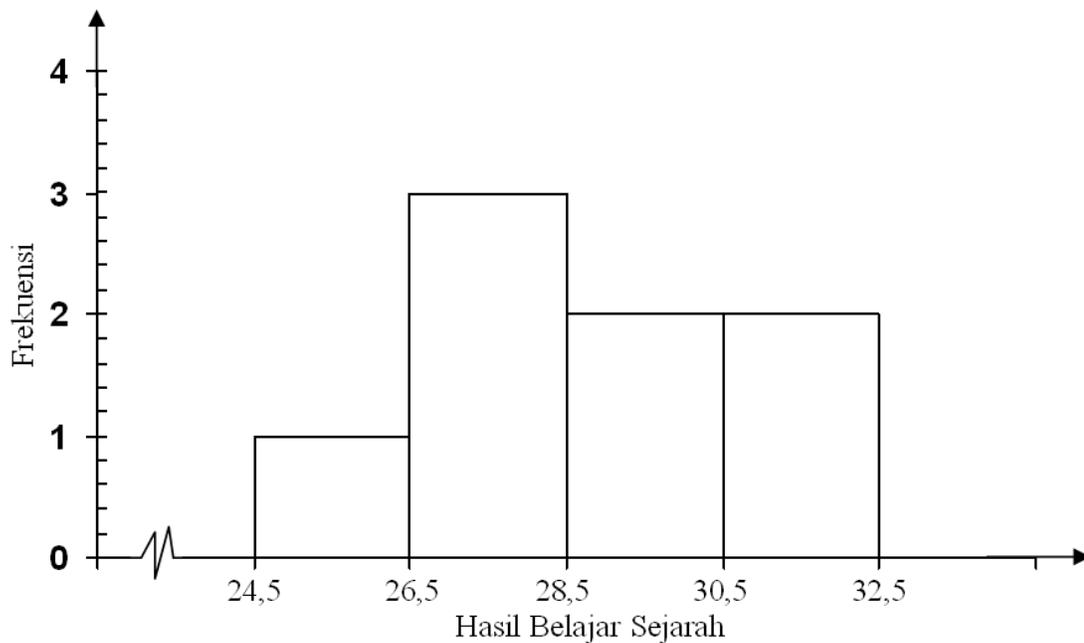
Tabel 4.8

Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Rendah
(A₂B₂)

Kelas Interval	Batas Kelas	Absolut	Kumulatif	Prosentase
25 — 26	24,5 – 26,5	1	1	12.5
27 — 28	26,5 – 28,5	3	4	37.5
29 — 30	28,5 – 30,5	2	6	25.0
31 — 32	30,5 – 32,5	2	8	25.0
Jumlah		8		100.00

Dilihat dari sajian tabel dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 25 – 26 ada 1 orang (12,5%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 27 – 28 ada 3 orang (37,5%), siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 29 – 30 ada 2 orang (25,0%), dan siswa yang memperoleh skor pada kelas interval 31 – 32 ada 2 orang (25,0%).

Histogram dari distribusi frekuensi tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.6

Histogram Hasil Belajar Sejarah Siswa yang Mengikuti Metode Pembelajaran Konvensional Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Rendah (A_2B_2)

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dalam penelitian ini ada dua, yaitu uji normalitas untuk masing-masing kelompok perlakuan dan uji homogenitas varians untuk semua kelompok data perlakuan. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap data skor hasil belajar sejarah untuk masing-masing kelompok perlakuan. Ada enam kelompok data yang diuji normalitas distribusinya, yaitu:

- 1) Data hasil belajar sejarah secara keseluruhan kelompok siswa yang diberikan metode pembelajaran PjBL (A_1).
- 2) Data hasil belajar sejarah secara keseluruhan kelompok siswa yang diberikan metode pembelajaran konvensional (A_2).
- 3) Data hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran dengan kemampuan berpikir kritis tinggi (A_1B_1).
- 4) Data hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kritis tinggi (A_2B_1).
- 5) Data hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dengan kemampuan berpikir kritis rendah (A_1B_2).
- 6) Data hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode konvensional dengan kemampuan berpikir kritis rendah (A_2B_2).

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan kriteria : apabila nilai L_{hitung} (L_o) lebih kecil dari L_{tabel} (L_t)⁷ maka data berdistribusi normal. Hasil perhitungannya disajikan pada tabel berikut ini.

⁷ Sujana, Metoda Statistika, Edisi keenam (Bandung: Tarsito, 2005), p. 467

Tabel 4.9

Rangkuman Hasil Uji Normalitas (Liliefors) Data Hasil Belajar Sejarah

No	Kelompok Data	n	Lo	$L_t (\alpha=0,05)$	Kesimpulan
1.	Kelompok A_1	16	0,166	0,222	Normal
2.	Kelompok A_2	16	0,095	0,222	Normal
3.	Kelompok A_1B_1	8	0,133	0,313	Normal
4.	Kelompok A_2B_1	8	0,111	0,313	Normal
5.	Kelompok A_1B_2	8	0,117	0,313	Normal
6.	Kelompok A_2B_2	8	0,133	0,313	Normal

Lebih jelasnya berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai Liliefors hasil perhitungan (L_o) untuk semua kelompok data lebih kecil dari nilai Liliefors tabel (L_t). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga persyaratan normalitas terpenuhi.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan terhadap data kombinasi perlakuan antara metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa (A_1B_1 , A_2B_1 , A_1B_2 , dan A_2B_2). Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Barlett pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$; dimana $dk(1 - \alpha)(k-1)$

dengan kriteria apabila nilai hitung lebih kecil dari tabel maka varians semua kelompok bersifat homogen.

Hasil perhitungan pengujian homogenitas varians kelompok kombinasi perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.10
Rangkuman Hasil Pengujian Homogenitas Varians Kelompok Kombinasi Perlakuan⁸

Kelompok	Varians (s ²)	Varians Gabungan (s ²)	Nilai B	χ^2_{hitung}	$\chi^2_{tabel (0,95;3)}$	Kesimpulan
A ₁ B ₁	4,70	5,44	20,61	0,002	7,81	Homogen
A ₂ B ₁	5,07					
A ₁ B ₂	5,41					
A ₂ B ₂	4,98					

Berdasarkan Sajian Tabel dapat terlihat bahwa χ^2_{hitung} adalah 0,002 dan χ^2_{tabel} adalah 7,81 dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk_{(0,95;3)}$. Kesimpulannya bahwa varians semua kombinasi perlakuan adalah homogen, sehingga persyaratan homogenitas terpenuhi.

⁸ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 6

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis statistik dalam penelitian ini dilakukan setelah persyaratan untuk pengujian analisis terpenuhi, yaitu uji normalitas menggunakan uji liliefors dan homogenitas menggunakan uji Bartlett. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diketahui semua data berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk menguji semua pengaruh utama dan pengaruh interaksi terhadap hasil belajar dengan menggunakan analisis varians (ANAVA) dua jalur.

Efek utama dalam penelitian ini adalah mengenai pengaruh penggunaan metode pembelajaran (PjBL dan konvensional) terhadap hasil belajar sejarah siswa dan adanya pengaruh interaksi antara metode pembelajaran yang diberikan kepada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dan rendah.

Selanjutnya dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Tuckey untuk melihat signifikansinya, rangkuman hasil perhitungan analisis varians (ANAVA) dua jalur dengan statistik F disajikan pada tabel di bawah.

Tabel 4.11
Rangkuman Hasil Perhitungan Analisis Varians (ANOVA) Dua Jalur⁹

Sumber Varians	Db	JK	RK =JK/db	Fh =RKIRKD	Ft 0,05
Metode Pembelajaran (A)	1	10,12	81,13	10,121**	4,20
Berpikir kritis (B)	1	45,13	34,13	8,285 *	4,20
Interaksi (A x B)	1	496,13	496,13	91,092**	4,20
Kekeliruan (D)	68	152,50	5,45		
Total Dikoreksi (TR)	71	748,88			

Keterangan:

*= signifikan

** = sangat signifikan

Db = derajat kebebasan

JK = Jumlah Kuadrat

RK = Rata-rata Kuadrat

F_h = F hitung

F_t = F tabel

Pengujian hipotesis untuk semua efek dapat dilakukan sebagai

berikut:

⁹ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 7

a) Hipotesis Pertama

Hasil belajar sejarah antara siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL lebih tinggi dari siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Hipotesis ini secara statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu A_1 \leq \mu A_2$$

$$H_1 : \mu A_1 > \mu A_2$$

Dimana :

μA_1 : rata-rata skor hasil belajar sejarah yang menggunakan metode pembelajaran PjBL.

μA_2 : rata-rata skor hasil belajar sejarah yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Berdasarkan perhitungan ANAVA dua jalur diperoleh F_{hitung} untuk metode pembelajaran (dalam kolom) sebesar 10,121, sedangkan $F_{tabel} = 4,20$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar sejarah antara siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dengan siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Uji lanjut untuk dengan Uji Tuckey menunjukkan bahwa nilai $Q_{hitung} = 4,50$ yang lebih besar dari $Q_{tabel}(0,05; 16;2) = 4,04$. Dengan demikian dapat

disimpulkan bahwa hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL lebih tinggi dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional. Rangkuman hasil Uji Tuckey dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.12

Rangkuman Uji Tuckey Hasil Belajar Sejarah antara Siswa yang mengikuti metode pembelajaran PJBL dengan siswa yang mengikuti metode pembelajaran Konvensional.¹⁰

Kelompok yang Dibandingkan	Q _{hitung}	Q _{tabel}
		$\alpha = 0,05$
A ₁ dan A ₂	4,50	3,00

Keterangan:

A₁ : Metode pembelajaran PjBL

A₂ : Metode pembelajaran konvensional

b) Hipotesis Kedua

Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap hasil belajar sejarah siswa.

Hipotesis ini secara statistik dirumuskan sebagai berikut

$$H_0 : \text{Int. A x B} = 0$$

¹⁰ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 7

H_1 : Int. A x B \neq 0

Dimana:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar sejarah siswa.

H_1 : Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap hasil belajar sejarah siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan ANAVA dapat dilihat bahwa F_{hitung} untuk faktor interaksi yaitu 91,092 lebih besar daripada F_{tabel} yaitu 4,20 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap hasil belajar sejarah siswa, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, untuk melihat signifikansinya selanjutnya dilakukan Uji Tuckey antara kelompok A_1B_1 dan A_2B_2 yang disebut Q_{14} serta antara kelompok A_1B_2 dan A_2B_1 yang disebut Q_{23} sebagai berikut.¹¹

Nilai rerata $A_1B_1 = 33,63$ dan nilai rerata $A_2B_2 = 28,63$ Nilai rerata $A_1B_2 = 23,38$ dan nilai rerata $A_2B_1 = 23,13$ Nilai RJKD = 5,15

$$Q = \frac{\bar{X}_L - \bar{X}_S}{S_{\pi}}; S_{\pi} = \sqrt{\frac{RJKD}{n}}$$

Keterangan :

RJKD = rerata jumlah kuadrat dalam

¹¹ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 7

- X_L = rata-rata yang paling besar
 X_S = rata-rata yang paling kecil
 q = angka Tuckey yang diperoleh dari perhitungan
 n = banyaknya data tiap kelompok

$$Q_2 = \frac{3,63 - 28,63}{\sqrt{\frac{5,45}{16}}} = 8,57$$

$$Q_3 = \frac{3,38 - 23,13}{\sqrt{\frac{5,45}{16}}} = 0,43$$

Tabel 4.13

Rangkuman Uji Tuckey Pengaruh Interaksi antara Metode Pembelajaran dan Kemampuan berpikir kritis¹²

Kelompok yang Dibandingkan	Q_{hitung}	Q_{tabel}
		$\alpha = 0,05$
A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₂	8,57	3,00
A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₁	0,43	3,00

Hasil ini menunjukkan bahwa $Q_{hitung} = 8,57$ dan $0,43$ salah satunya lebih besar dari $Q_{tabel} (0,05; 4/72) = 3,00$ yang berarti bahwa terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran (PjBL atau

¹² Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 7

konvensional) dan kemampuan berpikir kritis siswa (tinggi atau rendah) terhadap hasil belajar sejarah siswa.

c) Hipotesis Ketiga

Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi lebih tinggi dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.

Hipotesis ini secara statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A_1B_1} \leq \mu_{A_2B_1}$$

$$H_1 : \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_2B_1}$$

Dimana:

$\mu_{A_1B_1}$: rata-rata nilai hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.

$\mu_{A_2B_1}$: rata-rata nilai hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.

Nilai rerata hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi (A_1B_1) adalah 33,63. Sedangkan nilai rerata hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi (A_2B_1) adalah 23,13. Kedua nilai rerata ini dibandingkan

dengan menggunakan Uji Tuckey yang dilambangkan dengan Q_{12} sebagai berikut.

$$Q_4 = \frac{3,63 - 23,13}{\sqrt{\frac{5,45}{8}}} = 12,73$$

Hasil ini menunjukkan bahwa Q_{hitung} yaitu 12,73 > Q_{tabel} yaitu 4,04 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi lebih tinggi dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi. Rangkuman hasil Uji Tuckey dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.14
Rangkuman Uji Tuckey

Hasil Belajar Sejarah Siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan konvensional dengan kemampuan berpikir kritis tinggi¹³

Kelompok yang Dibandingkan	Qhitung	Qtabel
		$\alpha = 0,05$
A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₁	12,73	4,04

¹³ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 7

Keterangan:

A_1B_1 : Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dengan kemampuan berpikir kritis tinggi.

A_2B_1 : Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kritis tinggi.

d) Hipotesis Keempat

Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah lebih rendah dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Hipotesis ini secara statistik dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A_1B_2} \geq \mu_{A_2B_2}$$

$$H_1: \mu_{A_1B_2} < \mu_{A_2B_2}$$

Dimana :

$\mu_{A_1B_2}$: Rerata nilai hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

$\mu_{A_2B_2}$: Rerata nilai hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Nilai rerata hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah (A_1B_2) adalah 23,38. Sedangkan nilai rerata hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah (A_2B_2) adalah 28,63. Kedua nilai rerata ini dibandingkan dengan menggunakan Uji Tuckey dan diperoleh nilai Q_{34} seperti berikut :

$$Q_s = \frac{23,38 - 28,63}{\sqrt{\frac{5,45}{8}}} = 6,36$$

Hasil menunjukkan bahwa nilai $Q_{hitung} = 6,36 >$ nilai $Q_{tabel} = 4,04$ untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, lebih rendah dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kritis rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah lebih cocok mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Rangkuman hasil Uji Tuckey untuk permasalahan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.15

Rangkuman Uji Tuckey Hasil Belajar Sejarah Siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan konvensional dengan kemampuan berpikir kritis rendah¹⁴

Kelompok yang Dibandingkan	Qhitung	Qtabel
		$\alpha = 0,05$
A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₂	6,36	4,04

Keterangan:

A₁B₂ : Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dengan kemampuan berpikir kritis rendah.

A₂B₂ : Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dengan kemampuan berpikir kritis rendah.

Adapun rangkuman hasil Uji *Tuckey* lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

¹⁴ Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 7

Tabel 4.16
Rangkuman Hasil Uji Tuckey

Kelompok yang dibandingkan	Q _{hitung}	Q _{tabel}	Kesimpulan
		$\alpha = 0,05$	
Q _k : A ₁ dan A ₂	4,50	3,00	Tolak Ho
(Interaksi) Q ₁₄ : A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₂ Q ₂₃ : A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₁	8,57 0,43	3,00 3,00	Tolak Ho Terima Ho
Q ₁₂ : A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₁	12,73	4,04	Tolak Ho
Q ₃₄ : A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₂	6,36	4,04	Tolak Ho

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian dilakukan berdasarkan deskripsi data hasil belajar sejarah dan hasil pengujian hipotesis seperti yang dipaparkan sebelumnya. Pembahasan hasil pengujian hipotesis lebih lanjut akan dipaparkan seperti di bawah ini :

a) Hipotesis Pertama

Dari hasil analisis varians (ANOVA) dua jalur, diketahui bahwa hipotesis yang menyatakan hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL lebih tinggi dari hasil belajar sejarah siswa yang

mengikuti metode pembelajaran konvensional diterima. Rerata skor hasil belajar siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL lebih tinggi daripada rerata skor hasil belajar siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Jika dianalisis lebih jauh dengan menggunakan Uji Tuckey ternyata penggunaan metode pembelajaran PjBL memiliki efek yang lebih tinggi bagi peningkatan hasil belajar sejarah. Siswa memperoleh hasil belajar sejarah yang lebih baik jika diberikan metode pembelajaran PjBL.

b) Hipotesis Kedua

Dari hasil analisis varians (ANAVA) dua jalur untuk hipotesis kedua berhasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran (PjBL dan konvensional) dengan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar sejarah siswa.

c) Hipotesis Ketiga

Hasil uji hipotesis ketiga menyatakan bahwa hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, lebih tinggi dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan berpikir tinggi, lebih cocok jika belajar dengan menggunakan metode PjBL daripada menggunakan metode konvensional. Siswa dengan

kemampuan berpikir kritis tinggi akan cenderung menyukai metode pembelajaran PjBL karena dengan metode tersebut siswa dapat mengeksplor kemampuan berpikirnya.

Pelaksanaan pembelajaran sejarah sudah seharusnya mengarah kepada pemahaman secara mendalam berbagai peristiwa sejarah yang dianggap penting untuk membangun kemampuan berpikir kritis, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, kepedulian sosial dan semangat kebangsaan, melatih daya kritis siswa untuk memahami fakta sejarah secara benar didasarkan pada pendekatan ilmiah/*scientific* dan metodologi keilmuan. Kondisi ini diakomodir oleh metode pembelajaran PjBL. Metode PjBL mampu mengarahkan siswa untuk melatih daya kritis, bekerjasama, kolaboratif serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, megembangkan kemampuan mencari, mengolah, mengemas dan mengkomunikasikan informasi.

d) Hipotesis Keempat

Hipotesis keempat yang menyatakan bahwa hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, lebih rendah dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah terbukti.

Jika dianalisis lebih jauh dengan menggunakan Uji Tuckey menunjukkan bahwa rerata skor hasil belajar sejarah siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah apabila diberikan metode pembelajaran PjBL

hasil belajarnya lebih rendah dari pada siswa yang diberikan metode pembelajaran konvensional.

Hal ini disebabkan siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah kesulitan jika mengikuti metode PjBL karena kesiapan belajar yang kurang dalam menyiapkan pengetahuan akan sebuah peristiwa sejarah. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah cenderung menyukai metode konvensional karena pembelajaran yang berpusat pada guru tanpa harus melibatkan keaktifan siswa, sehingga Siswa yang pasif tidak akan terpacu untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu siswa memiliki kecenderungan tidak menyukai cara belajar dan tugas dengan tingkat kesukaran cukup tinggi.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, kesimpulan penelitian ini sebagai berikut :

1. Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL lebih tinggi dari siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran PjBL dapat diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar sejarah siswa. Maka dapat disimpulkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dapat dilakukan dengan menggunakan metode PjBL. Sedangkan untuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah menggunakan metode konvensional.
3. Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, lebih tinggi dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi. Dapat disimpulkan bahwa untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa

yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dapat menerapkan metode PjBL dalam proses pembelajaran.

4. Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajara PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, lebih rendah dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir rendah. Dari temuan ini dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah cenderung lebih cocok menggunakan metode konvensional.

B. Implikasi

Hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dinyatakan bahwa Pemilihan metode yang tepat dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran atau melaksanakan internalisasi terhadap isi atau materi pembelajaran. Metode pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan hasil belajar sejarah siswa. Penggunaan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan berpikir kritis siswa akan membantu mewujudkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat, implikasi langsung terhadap pencapaian hasil belajar sejarah adalah sebagai berikut :

Pertama, terdapat perbedaan hasil belajar apabila guru dalam pembelajaran menggunakan metode PjBL dan metode konvensional.

Metode pembelajaran PjBL dapat menjadi alternatif metode yang digunakan dalam pembelajaran sejarah guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Kedua, terdapat pengaruh interaksi apabila dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode pembelajaran PjBL dan konvensional, berdasarkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa setiap metode pembelajaran memiliki peranan dan pengaruh yang berbeda bila dikaitkan dengan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki Siswa. Hasil belajar siswa dengan berbagai kemampuan berpikir kritis yang dimiliki dapat ditingkatkan melalui pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat.

Ketiga, hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dengan siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi . Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi jika mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode PjBL memberikan hasil yang lebih tinggi dari siswa yang mengikuti metode konvensional. Hal ini berarti bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, lebih tepat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode PjBL. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi terdorong mengeksplor kemampuannya melalui metode PjBL, siswa melakukan teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau

mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Guru hanya menjadi fasilitator dan motivator dalam proses pembelajaran.

Keempat, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah dengan siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran PjBL dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, lebih rendah dari hasil belajar sejarah siswa yang mengikuti metode pembelajaran konvensional dan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Dari temuan ini memberi implikasi bahwa pemilihan metode yang akurat oleh guru dan disesuaikan dengan kondisi kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkatkan hasil belajar yang maksimum. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir rendah dapat ditingkatkan hasil belajarnya dengan metode konvensional.

C. Saran

Memperhatikan hasil penelitian diatas, maka dapat dikemukakan beberapa saran berikut ini :

1. Untuk meningkatkan hasil belajar sejarah siswa dalam menerapkan metode pembelajaran hendaknya guru memperhatikan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa, guru dapat memilih metode pembelajaran mana yang dapat

mengakomodir kemampuan berpikir kritis siswa baik tinggi maupun rendah, sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran.

2. Penggunaan metode pembelajaran hendaknya mempertimbangkan karakteristik siswa sebab tidak ada kesepakatan tentang metode pembelajaran terbaik yang berdiri sendiri tanpa mempertimbangkan kondisi siswa sebagai subjek pembelajaran, oleh karena itu perlu diperhatikan kesesuaian antara metode pembelajaran dengan kondisi siswa.
3. Apabila guru mendapatkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, metode PjBL dapat digunakan dalam pembelajaran sehingga mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.
4. Apabila guru menemukan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, sebaiknya metode konvensional yang digunakan dalam pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar sejarah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahira, Anne. "pengertian pembelajaran", www.anneahira.com/pengertian-pembelajaran.htm (diakses 26 desember 2012).
- Anita Woolfolk, *Educational Psychology*, Boston : Allyn And Bacon, 2004.
blog.codingwear.com › [blog](#) (diakses 19 desember 2012).
- Ariyoso, *Korelasi Poin Biserial*, <http://ariyoso.wordpress.com/2011/07/07/korelasi-biserial/> (diakses 19 mei 2014).
- Beyer, Barry K. *Critical Thinking*. Phi Delta Kappa, 408 N. Union, P.O. Box 789, Bloomington, IN 47402-0789. [penelitian.tindakankelas.blogspot.com/.../10-definisi-berpikir kritis](http://penelitian.tindakankelas.blogspot.com/.../10-definisi-berpikir-kritis). (diakses tanggal 10 desember 2013, .9:22 WIB)
- Creswell, John W. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2010.
- Faleri, "education project based learning",
www.education.blogspot.com/.../project-based-learnin..educational
(diakses 2 Desember 2013)
- Fristianti, Indrian, <http://jurnalonline.um.ac.id/data/artikel/artikel4897A63EAE97C0DAD1CC905B0DE1CB79.pdf> (diakses tanggal 6 Juli 2014).
- Hasan Hamid, *Pendidikan Sejarah Indonesia*, Bandung : Rizqi Press, 2012.
[http://Project Based Learning SMK Cor Jesu.blogspot.com](http://ProjectBasedLearningSMKCorJesu.blogspot.com) (diakses 2 desember 2013, pukul 21:19 WIB).
- Jihad Asep, dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta : Multi Pressindo, 2010.
- Kevin Barry and Len King, *Beginning Teaching, A development Text for Effective Teaching* New York : Social Science Press, 2004.
- Majid, Abdul, *Strategi Pembelajaran*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013.
- Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.

- Mulyana,aina. "Pengertian Metode Pembelajaran"
[,ainamulyana.blogspot.com//pengertian-metode-pembelajaran](http://ainamulyana.blogspot.com//pengertian-metode-pembelajaran)
 (diakses 19 desember 2012).
- Nurohman, sabar, *Pendekatan Project Based Learning sebagai upaya internalisasi Scientific method bagi mahasiswa calon guru fisika*, FMIPA UNY
- Opik Ibrahim, pembelajaran berbasis proyek
ibrahimopik.wordpress.com/.../pembelajaran-berbasis-proyek.
 (diakses 2 desember 2013, pukul 21:19 WIB).
- Pribadi, Benny A, *Model Assure Untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*, Jakarta : Dian Rakyat, 2011.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009.
- Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Jakarta : Rajawali Pers, 2012.
- Sagala, Syaiful. *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung : alfabeta, 2007.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Smaldino,dkk, *instructional Technology and Media for Learning*, 2005. New Jersey : Pearson MerrillPrentice Hall,inc
- Suhardi, Agustinus, "Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Berprestasi Dengan Hasil Belajar Sejarah siswa kelas XI IPS SMA Santa Theresia Jakarta". Tesis, Universitas Negeri Jakarta, 2012.
- Suryasumantri Jujun, *Filsafat ilmu sebuah pengantar populer*, Jakarta : Pustaka sinar harapan, 2007.
- Susanti, Susi. "Pengaruh Metode Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Sejarah Peradaban Islam". Tesis, Universitas Negeri Jakarta, 2010.
- Uno, Hamzah ,*Model Pembelajaran*, Jakarta : Bumi Aksara, 2011.

Walker, Paul & Finney, Nicholas. *Skill Development and Critical Thinking in Higher Education*. Higher Education Research & Development Unit, University College, London WC1E 6BT, UK tersedia dalam : [penelitianindakankelas.blogspot.com/.../10-definisi-berpikir kritis](http://penelitianindakankelas.blogspot.com/.../10-definisi-berpikir-kritis).
(diakses tanggal 10 desember 2013, .9:22 WIB)

Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Kognitif perkembangan ragam berpikir*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2012.

Zafri, "*Berpikir Kritis Pembelajaran Sejarah*", Jurnal Diakronika FIS UNP, 24 Mei 2014.