**BAB IV**

**ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN**

1. **Penerapan Pendekatan Sosio-Emosional Guru pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam**

Penerapan pendekatan sosio-emosional guru yang dilakukan seorang guru pada kelas eksperimen sebanyak enam kali pertemuan pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 3 Pandeglang yaitu ditunjukkan dengan guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, membantu peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi ajar, berkomunikasi dengan baik, menumbuhkan sikap saling keterbukaan dan dapat menciptakan kondisi kelas yang demokratis.[[1]](#footnote-1)

Guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif di dalam kelas ditunjukan ketika proses pembelajaran peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru dengan baik, peserta didik menghormati dan menghargai guru.

Guru mampu bertindak ketika peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi ajar. Ketika guru mengetahui

peserta didik pada proses pembelajaran tidak berpartisipasi, melamun, melakukan kegaduhan di dalam kelas, dengan bijak guru mendekatinya, menanyakan penyebab peserta didik melamun, melakukan kegaduhan di kelas, tidak partisipasi pada kegiatan pembelajaran dan sebagainya. Guru mendengarkan semua cerita/keluhan yang dirasakan oleh peserta didik dan membantu memecahkan permasalahan tersebut.

Guru dan peserta didik dapat berkomunikasi dengan baik, dimana guru dalam menjelaskan materi ajar Pendidikan Agama Islam menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti serta guru memeberikan kesempatan kepada peserta didik mengeluarkan ide gagasannya. Guru menanggapi semua keluhan yang dirasakan oleh peserta didik pada kegiatan pembelajaran.

Guru dan peserta didik memiliki sikap kepercayaan, langkah awal yang dilakukan guru dalam membangun kepercayaan tersebut adalah dengan kedekatan emosional, kedekatan hati nurani, adanya timbal balik dari guru kepada peserta didik, dengan demikian maka peserta didik dapat menghargai dan menghormati guru.

Guru mampu menciptakan kondisi kelas yang demokratis, ditandai ketika proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam pembelajaran berpusat kepada peserta didik, guru hanya menjadi fasilitator.

Penerapan pendekatan sosio-emosional guru yang telah disebutkan di atas, pada kegiatan pembelajaran peserta didik sangat antusias menerima pelajaran Pendidikan Agama Islam, tidak ada rasa takut dalam menanyakan materi ajar yang belum dipahaminnya dan sebagainya. Peserta didik juga ikut berkontribusi di dalam kelas sehingga pendekatan sosio-emosional guru berpengaruh terhadap keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

1. **Deskripsi Analisis Data Keaktifan Belajar Peserta didik**

Data penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua) data penelitian yaitu data penelitian kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Peneliti memperoleh data dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. *Pretest* merupakan tes kemampuan yang diberikan kepada peserta didik sebelum perlakuan, sedangkan *posttest* dilakukan setelah peserta didik mendapatkan perlakuan. Sebelum pengambilan data dilakukan, peneliti melakukan uji coba terlebih dahulu terhadap instrumen pernyataan yang digunakan sebagai pernyataan *pretest* dan *posttest*.

Data tentang keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan agama islam diperoleh dari penyebaran angket yang bersifat tertutup dengan jumlah 25 item pernyataan. Setiap pernyataan butir angket diberi alternatif jawaban yaitu, pernyataan positif , 5 = SL (selalu), 4 = SR (sering), 3= KD (kadang-kadang), 4= P (pernah), 5 = TP (tidak pernah). Sedangkan untuk pernyataan negatif berlaku sebaliknya.

Uji coba instrument dilakukan untuk mengetahui uji validitas dan relibialitas. Uji coba dilakukan pada kelas VIII selain kelas VIII E dan VIII C dengan jumlah 40 peserta didik. Data angket yang diperoleh tersebut disusun dalam tabel (terlampir).

Pengujian validitas ini dilakukan menggunakan program SPSS 16.0 dan untuk perhitungannya terdapat dalam tabel (terlampir). Dari hasil perhitungan *r* hitung dibandingkan dengan *r* tabel dimana df= 40-2 = 38, maka nilai *r* tabel 0,320 dengan taraf signifikan 5%. Butir pernyataan dikatakan valid jika $r\_{hitung}>$ 0,320. Maka diperoleh hasilnya sebagai berikut :

**Tabel 4.1.**

**Hasil Validitas Butir Pernyataan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Item | *r* hitung | *r* tabel | Ket | Item | *r* hitung | *r* tabel | Ket |
| P1 | 0,341 | 0,320 | Valid | P14 | 0,194 | 0,320 | Drop |
| P2 | 0,500 | 0,320 | Valid | P15 | 0,522 | 0,320 | Valid |
| P3 | 0,482 | 0,320 | Valid | P16 | 0,394 | 0,320 | Valid |
| P4 | 0,201 | 0,320 | Drop | P17 | 0,368 | 0,320 | Valid |
| P5 | 0,502 | 0,320 | Valid | P18 | 0,403 | 0,320 | Valid |
| P6 | 0,441 | 0,320 | Valid | P19 | 0,489 | 0,320 | Valid |
| P7 | 0,062 | 0,320 | Drop | P20 | 0,488 | 0,320 | Valid |
| P8 | 0,356 | 0,320 | Valid | P21 | 0,376 | 0,320 | Valid |
| P9 | 0,561 | 0,320 | Valid | P22 | 0,113 | 0,320 | Drop |
| P10 | 0,505 | 0,320 | Valid | P23 | 0,343 | 0,320 | Valid |
| P11 | 0,459 | 0,320 | Valid | P24 | 0,444 | 0,320 | Valid |
| P12 | 0,240 | 0,320 | Drop | P25 | 0,578 | 0,320 | Valid |
| P13 | 0,373 | 0,320 | Valid |  |  |  |  |

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui dari 25 butir pernyataan terdapat 20 butir pernyataan yang valid dan 5 butir pernyataan yang dinyatakan tidak valid. Dua puluh (20) butir pernyataan yang valid akan digunakan untuk melakukan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol.

Uji relibialitas dilakukan dengan menggunakan rumus *alpha cronbach* dan perhitungan menggunakan program SPSS 16.0 dari perhitungan tabel (terlampir), diperoleh nilai *alpha cronbach* sebesar 0,755. Apabila nilai *alpha cronbach* > *r* tabel dengan n= 40 nilai *r* tabel sebesar 0,312 dengan taraf signifikan 5% maka pernyataan reliabel. Hasil uji coba *alpha cronbach* adalah 0,755 > 0,312 maka dinyatakan pernyataan tersebut reliabel.

1. **Analisis Data Sebelum Perlakuan**
2. **Kelas Eksperimen**

Data hasil penelitian skor keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam disusun berdasarkan skor terkecil sampai skor terbesar adalah sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | 48 | 50 | 51 | 51 | 51 | 52 |
| 54 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
| 60 | 60 | 61 | 62 | 62 | 62 | 63 |
| 64 | 64 | 65 | 65 | 66 | 67 | 68 |
| 69 | 70 | 70 | 71 | 73 | 73 | 74 |
| 75 | 76 | 78 | 80 | 83 |  |  |

Untuk menganalisis data tersebut, langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Skor Terbesar dan Terkecil

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor Terbesar | : | 83 |
| Skor Terkecil | : | 43 |

1. Menentukan Rentangan (R)

R = Skor Terbesar – Skor Terkecil = 83- 43 = 40

1. Menentukan Banyak Kelas (BK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BK | = | 1 + 3,3 Log n |
|  | =  | 1 + 3,3 Log 40 |
|  | = | 1 + 3,3 (1,602) |
|  | = | 1 + 5, 286 |
|  | = | 6, 286 6 |

1. Menentukan Panjang Kelas (*i*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *i* | = | $\frac{R}{BK}$ = $\frac{40}{6}$ = 6,6 7 |

**Tabel 4.2.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No.  | Nilai | Fi | $$Xi ^{ }$$ | $$Xi^{2}^{ }$$ | $$Fi. Xi ^{ }$$ | $$Fi. Xi^{2}^{ }$$ |
|  | 43-49 | 2 | 46 | 2116 | 92 | 8464 |
|  | 50-56 | 9 | 53 | 2809 | 477 | 227529 |
|  | 57-63 | 10 | 60 | 3600 | 600 | 360000 |
|  | 64-70 | 10 | 67 | 4489 | 670 | 448900 |
|  | 71-77 | 6 | 74 | 5476 | 444 | 197136 |
|  | 78-84 | 3 | 81 | 6561 | 243 | 59049 |
|  Jumlah | 40 | 381 | 25051 | 2526 | 1301078 |

**Daftar Distribusi Frekuensi Angket *Pretest* Kelas Eksperimen**

1. Menentukan Rata-rata (Mean)

X=$ \frac{\sum\_{}^{}Fi. xi}{n}$ =$ \frac{2526}{40}$ = 63,15

1. Uji normalitas
2. Membuat Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria :

Dimana dk = 6-1 = 5, bila dk 5 dengan taraf signifikan 5%

sehingga nilai $X^{2}$ tabel sebesar 11,070.

Jika $X^{2}$hitung >$ X^{2}$tabel, maka H0 ditolak

Jika $X^{2}$hitung < $X^{2}$tabel, maka H0 diterima

1. Membuat Fh luas bidang kurva normal dibagi menjadi 6 yaitu 2,7% ; 13,34% ; 33,96% ; 33,96% ; 13,34% ; 2,7% dengan sampel sebanyak 40 orang. Perhituungannya sebagai berikut :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2,7 % x 40 | = | 1,0 |
|  | 13,34% x 40  | = | 5,3 |
|  | 33,96% x 40  | = | 13,6 |
|  | 33,96% x 40  | = | 13,6 |
|  | 13,34% x 40  | = | 5,3 |
|  | 2,7 % x 40 | = | 1,0 |

1. Membuat tabel penolong chi kuadrat

**Tabel 4.3.**

**Tabel penolong Untuk Menghitung Nilai Chi Kuadrat**

**Angket *Pretest* Kelas Eksperimen**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nilai | f0 | fh | f0-fh | (f0-fh)2 | $$\frac{\left(f\_{0}-f\_{h}\right) ^{2}}{f\_{h}}$$ |
| 43-49 | 2 | 1,0 | 1 | 1 | 1 |
| 50-56 | 9 | 5,3 | 3,7 | 13,69 | 2,6 |
| 57-63 | 10 | 13,6 | -3,6 | 12,96 | 0,9 |
| 64-70 | 10 | 13,6 | -3,6 | 12,96 | 0,9 |
| 71-77 | 6 | 5,3 | 0,7 | 0,49 | 0,09 |
| 78-84 | 3 | 1,0 | 2 | 4 | 4 |
| Jumlah | 40 | 40 |  |  | 9,49 |

1. Membandingkan X2hitung  dan X2 tabel

Dapat disimpulkan dari data di atas bahwa :

Jika X2 hitung < X2 tabel  atau 9,49 < 11,070, maka data berdistribusi normal.

**Grafik 4.1.**

**Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Peserta didik**

 **pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam**

**Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan**

1. **Kelas Kontrol**

Data penelitian skor keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dari kelas kontrol disusun berdasarkan skor terkecil sampai skor terbesar adalah sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 42 | 44 | 46 | 50 | 50 | 51 | 52 |
| 53 | 54 | 54 | 56 | 57 | 57 | 58 |
| 59 | 59 | 60 | 61 | 61 | 62 | 63 |
| 64 | 64 | 65 | 65 | 65 | 66 | 67 |
| 67 | 68 | 69 | 69 | 70 | 72 | 73 |
| 73 | 75 | 76 | 78 | 81 |  |  |

Langkah-langkah dalam menganalisi data di atas tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Skor Terbesar dan Terkecil

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor Terbesar | : | 81 |
| Skor Terkecil | : | 42 |

1. Menentukan Rentangan (R)

R = Skor Terbesar – Skor Terkecil = 81- 42 = 39

1. Menentukan Banyak Kelas (BK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BK | = | 1 + 3,3 Log n |
|  | =  | 1 + 3,3 Log 40 |
|  | = | 1 + 3,3 (1,602) |
|  | = | 1 + 5, 286 |
|  | = | 6, 286 6 |

1. Menentukan Panjang Kelas (*i*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *i* | = | $\frac{R}{BK}$ = $\frac{39}{6}$ = 6,5 7 |

**Tabel 4.4.**

**Daftar Distribusi Frekuensi Angket *Pretest* Kelas Kontrol**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No.  | Nilai | Fi | $$Xi ^{ }$$ | $$Xi^{2}^{ }$$ | $$Fi. Xi ^{ }$$ | $$Fi. Xi^{2}^{ }$$ |
|  | 42-48 | 3 | 45 | 2025 | 135 | 18225 |
|  | 49-55 | 7 | 52 | 2704 | 364 | 132496 |
|  | 56-62 | 10 | 59 | 3481 | 590 | 348100 |
|  | 63-69 | 12 | 66 | 4356 | 792 | 627264 |
|  | 70-76 | 6 | 73 | 5329 | 438 | 191844 |
|  | 77-83 | 2 | 80 | 6400 | 160 | 25600 |
|  Jumlah | 40 | 375 | 24295 | 2479 | 1343529 |

1. Menentukan Rata-rata (Mean)

X=$ \frac{\sum\_{}^{}Fi. xi}{n}$ =$ \frac{2479}{40}$ = 61,97

1. Uji normalitas
2. Membuat Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria :

Dimana dk = 6-1 = 5, bila dk 5 dengan taraf signifikan 5% sehingga nilai $X^{2}$ tabel sebesar 11,070.

Jika $X^{2}$hitung >$X^{2}$tabel, maka H0 ditolak

Jika $X^{2}$hitung < $X^{2}$tabel, maka H0 diterima

1. Membuat Fh luas bidang kurva normal dibagi menjadi 6 yaitu 2,7% ; 13,34% ; 33,96% ; 33,96% ; 13,34% ; 2,7% dengan sampel sebanyak 40 orang. Perhituungannya sebagai berikut :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2,7 % x 40 | = | 1,0 |
|  | 13,34% x 40  | = | 5,3 |
|  | 33,96% x 40  | = | 13,6 |
|  | 33,96% x 40  | = | 13,6 |
|  | 13,34% x 40  | = | 5,3 |
|  | 2,7 % x 40 | = | 1,0 |

1. Membuat tabel penolong chi kuadrat

**Tabel 4.5.**

**Tabel penolong Untuk Menghitung Nilai Chi Kuadrat**

**Angket *Pretest* Kelas Kontrol**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nilai | f0 | fh | f0-fh | (f0-fh)2 | $$\frac{\left(f\_{0}-f\_{h}\right) ^{2}}{f\_{h}}$$ |
| 42-48 | 3 | 1,0 | 2 | 4 | 4 |
| 49-55 | 7 | 5,3 | 1,7 | 2,89 | 0,5 |
| 56-62 | 10 | 13,6 | -3,6 | 12,96 | 0,9 |
| 63-69 | 12 | 13,6 | -1,6 | 2,56 | 0,1 |
| 70-76 | 6 | 5,3 | 0,7 | 0,49 | 0,09 |
| 77-83 | 2 | 1,0 | 1 | 1 | 1 |
| Jumlah | 40 | 40 |  |  | 6,59 |

1. Membandingkan X2hitung  dan X2 tabel

Dapat disimpulkan dari data di atas bahwa :

Jika X2 hitung < X2 tabel  atau 6,59 < 11,070, maka data berdistribusi normal.

**Grafik 4.2.**

**Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Peserta didik**

 **pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam**

**Kelas Kontrol Sebelum Perlakuan**

1. **Uji Homogenitas**

Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis

Hipotesis dalam model statistik dan uraian kalimat

$H\_{0}$ : $σ\_{1 }^{2}=$ $σ\_{2 }^{2}$

$H\_{a}$ : $σ\_{1 }^{2}$ $\ne $ $σ\_{2 }^{2}$

$H\_{o}$ : Varians kedua data homogen

$H\_{a}$ : Varians kedua data tidak homogen

1. Mencari Varians
2. Varians pada data kelas Eksperimen

$S^{2}$ $=$ $\frac{n.\sum\_{}^{}FiXi^{2}.-\left(\sum\_{}^{}FiXi\right) ^{2} }{n.\left(n-1\right)}$

 $= \frac{40\left( 1301078 \right)-\left(2526\right) ^{2}}{40 \left(40-1\right)} $

$ = \frac{52043120-6380676}{40\left(39\right)}$

= $\frac{ 45662444 }{1560}$

$=$ 29270,79

1. Varians pada data kelas kontrol

$S^{2}$ $ =$ $ \frac{n.\sum\_{}^{}FiXi^{2}.-\left(\sum\_{}^{}FiXi\right) ^{2} }{n.\left(n-1\right)}$

 $= \frac{40\left(1343529 \right)-\left(2479\right) ^{2}}{40 \left(40-1\right)}$

 $= \frac{53741160-6145441}{40 \left(39\right)}$

$=$ $ \frac{ 47595719}{1560}$

$=$ 30510,07

$F\_{hitung =}\frac{S\_{terbesar}^{2}}{S\_{terkecil}^{2}}$ $= \frac{29270,79 }{30510,07}$ $=$ 0,95

1. Mencari $F\_{tabel }$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dk pembilang | = | $n\_{1}$$-1 =40-1= $39 |
| Dk penyebut | = | $n\_{2}-1 =40-1=39$ |
| $F\_{tabel}$ = 0,05 (39,39) | =  | 1,76 |

1. Menentukan kriteria pengujian

Jika $ F\_{hitung }$ $\geq $ $F\_{tabel}$, maka $H\_{0}$ ditolak

Jika $ F\_{hitung }$ $<$ $F\_{tabel}$, maka $H\_{0}$ diterima

1. Membandingkan $ F\_{hitung }$ $<$ $ F\_{tabel}$ atau 0,95 $<1,76, $maka $H\_{0}$ diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians kedua data tersebut homogen.
2. **Uji Hipotesis**
3. Menentukan hipotesis

Hipotesis model statistik dan uraian kalmia

$H\_{0 }$:$ μ\_{1}\ne μ\_{2}$

$H\_{a}$ : $μ\_{1}=μ\_{2}$

$H\_{0}$ = tidak terdapat perbedaan antara keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dengan keaktifan belajar peserta didik kelas kontrol.

$H\_{a}$ = terdapat perbedaan antara keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dengan keaktifan belajar peserta didik kelas kontrol.

1. Mencari standar deviasi
2. Standar Deviasi Kelas Eksperimen

S = 

 = $\sqrt{\frac{ 29270,79 }{40-1}}$

= $\sqrt{\frac{ 29270,79 }{39}}$

= $\sqrt{ 75,053}$

= 273,9

1. Standar Deviasi Kelas Kontrol

S = 

 = $\sqrt{\frac{ 30510,07 }{40-1}}$

= $\sqrt{\frac{ 30510,07 }{39}}$

= $\sqrt{ 78,230 }$

= 279,6

1. Mencari $t\_{hitung}$

$t\_{hitung}$ $= $$\frac{}{\sqrt{\frac{s\_{1 }^{2}}{n\_{1}}}+ \frac{s\_{2}^{2}}{n\_{2} }}$

$= $ $\frac{63,15-61,97}{\sqrt{\left(\frac{273,9}{40}\right)}}$

= $\frac{1,18}{\sqrt{\frac{75,021}{40} +\frac{78,176}{40}}}$

$=$ $\frac{1,18}{\sqrt{1,87 +1,95}}$

$=$ $\frac{1,18}{\sqrt{3,82}}$

$=$ $\frac{1,18}{1,95}$

$=$ 0,60

1. Mencari $t\_{tabel}$

dk $=$ n1+ n2 -2 = 40+ 40 – 2 = 78

$t\_{tabel}$ dengan dk 0,05 = 1,664

1. Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian dua pihak adalah sebagai berikut :

* $t\_{tabel}$ $\leq t\_{hitung}$ $\leq $ $t\_{tabel}$, maka $H\_{0}$ diterima dan $H\_{a }$ditolak.
1. Membandingkan$t\_{hitung}$ dan $t\_{tabel}$

= - 1,664$ \leq $ 0,60 $\leq $ 1,664

Berdasarkan - $t\_{tabel}\leq t\_{hitung}$ $\leq $ $t\_{tabel}$, maka $H\_{0}$ diterima dan $H\_{a }$ ditolak.

1. Kesimpulan

Berdasarkan $t\_{hitung}$ berada pada penerimaan $H\_{0}$ maka $H\_{0}$ dapat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil keaktifan belajar peserta didik eksperimen dan kelas kontrol pada perolehan data *pretest* angket awal. Hal demikian, menunjukan bahwa keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.

1. **Analisis Data Setelah Perlakuan**
2. **Kelas Eksperimen**

Data hasil penelitian skor keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam disusun berdasarkan skor terkecil sampai skor terbesar, yaitu sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 66 | 69 | 72 | 73 | 75 | 75 | 77 |
| 78 | 78 | 79 | 80 | 80 | 80 | 81 |
| 81 | 82 | 82 | 83 | 83 | 83 | 83 |
| 84 | 84 | 84 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| 85 | 87 | 87 | 88 | 88 | 88 | 89 |
| 90 | 90 | 92 | 93 | 95 |  |  |

Langkah-langkah pengujian dalam menganalisis data di atas adalah sebagai berikut :

1) Menentukan Skor Terbesar dan Terkecil

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor Terbesar | : | 95 |
| Skor Terkecil | : | 66 |

1. Menentukan Rentangan (R)

R = Skor Terbesar – Skor Terkecil = 95- 66 = 29

1. Menentukan Banyak Kelas (BK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BK | = | 1 + 3,3 Log n |
|  | =  | 1 + 3,3 Log 40 |
|  | = | 1 + 3,3 (1,602) |
|  | = | 1 + 5, 286 |
|  | = | 6, 286 6 |

1. Menentukan Panjang Kelas (*i*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *i* | = | $\frac{R}{BK}$ = $\frac{29}{6}$ = 4,8 5 |

**Tabel 4.6.**

**Daftar Distribusi Angket *Postest* Kelas Eksperimen**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No.  | Nilai | Fi | $$Xi ^{ }$$ | $$Xi^{2}^{ }$$ | $$Fi. Xi ^{ }$$ | $$Fi. Xi^{2}^{ }$$ |
|  | 66-70 | 2 | 68 | 4624 | 136 | 18496 |
|  | 71-75 | 4 | 73 | 5329 | 292 | 85264 |
|  | 76-80 | 7 | 78 | 6084 | 546 | 298116 |
|  | 81-85 | 16 | 83 | 6889 | 1328 | 1763584 |
|  | 86-90 | 8 | 88 | 7744 | 704 | 495616 |
|  | 91-95 | 3 | 93 | 8649 | 279 | 77841 |
|  Jumlah | 40 | 483 | 39319 | 3285 | 2738917 |

1. Menentukan Rata-rata (Mean)

 X=$ \frac{\sum\_{}^{}Fi. xi}{n}$ =$ \frac{3285}{40}$ = 82,12

1. Uji normalitas
2. Membuat Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria :

Dimana dk = 6-1 = 5, bila dk 5 dengan taraf signifikan 5% sehingga nilai $X^{2}$ tabel sebesar 11,070.

Jika $X^{2}$hitung >$ X^{2}$tabel, maka H0 ditolak

Jika $X^{2}$hitung < $X^{2}$tabel, maka H0 diterima

1. Membuat Fh luas bidang kurva normal dibagi menjadi 6 yaitu 2,7% ; 13,34% ; 33,96% ; 33,96% ; 13,34% ; 2,7% dengan sampel sebanyak 40 orang. Perhituungannya sebagai berikut :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2,7 % x 40 | = | 1,0 |
|  | 13,34% x 40  | = | 5,3 |
|  | 33,96% x 40  | = | 13,6 |
|  | 33,96% x 40  | = | 13,6 |
| (5) | 13,34% x 40  | = | 5,3 |
| (6) | 2,7 % x 40 | = | 1,0 |

1. Membuat tabel penolong chi kuadrat

**Tabel 4.7.**

**Tabel penolong Untuk Menghitung Nilai Chi Kuadrat**

**Angket *Posttest* Kelas Eksperimen**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nilai | f0 | fh | f0-fh | (f0-fh)2 | $$\frac{\left(f\_{0}-f\_{h}\right) ^{2}}{f\_{h}}$$ |
| 66-70 | 2 | 1,0 | 1 | 1 | 1 |
| 71-75 | 4 | 5,3 | -1,3 | 1,69 | 0,3 |
| 76-80 | 7 | 13,6 | -6,6 | 43,56 | 3,2 |
| 81-85 | 16 | 13,6 | 2,4 | 5,76 | 0,4 |
| 86-90 | 8 | 5,3 | 2,7 | 7,29 | 1,3 |
| 91-95 | 3 | 1,0 | 2 | 4 | 4 |
| Jumlah | 40 | 40 |  |  | 10,2 |

1. Membandingkan X2hitung  dan X2 tabel

Dapat disimpulkan dari data di atas bahwa :

Jika X2 hitung < X2 tabel atau 10,2 < 11,070, maka data berdistribusi normal.

**Grafik 4.3.**

**Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Peserta didik**

 **pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam**

**Kelas Eksperimen Setelah Perlakuan**

1. **Kelas Kontrol**

Data penelitian skor keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dari kelas kontrol disusun berdasarkan skor terkecil sampai skor terbesar adalah sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 51 | 54 | 55 | 56 | 56 | 58 | 59 |
| 59 | 60 | 60 | 60 | 62 | 62 | 62 |
| 62 | 63 | 64 | 64 | 64 | 65 | 65 |
| 66 | 66 | 67 | 68 | 68 | 69 | 69 |
| 70 | 70 | 71 | 71 | 71 | 71 | 72 |
| 72 | 73 | 75 | 78 | 80 |  |  |

Langkah-langkah dalam menganalisis data di atas tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Skor Terbesar dan Terkecil

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skor Terbesar | : | 80 |
| Skor Terkecil | : | 51 |

1. Menentukan Rentangan (R)

R = Skor Terbesar – Skor Terkecil = 80 - 51 = 29

1. Menentukan Banyak Kelas (BK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BK | = | 1 + 3,3 Log n |
|  | =  | 1 + 3,3 Log 40 |
|  | = | 1 + 3,3 (1,602) |
|  | = | 1 + 5, 286 |
|  | = | 6, 286 6 |

1. Menentukan Panjang Kelas (*i*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *i* | = | $\frac{R}{BK}$ = $\frac{29}{6}$ = 4,8 5 |

**Tabel 4.8.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No.  | Nilai | Fi | $$Xi ^{ }$$ | $$Xi^{2}^{ }$$ | $$Fi. Xi ^{ }$$ | $$Fi. Xi^{2}^{ }$$ |
|  | 51-55 | 3 | 53 | 2809 | 159 | 25281 |
|  | 56-60 | 8 | 58 | 3364 | 464 | 215296 |
|  | 61-65 | 10 | 63 | 3969 | 630 | 396900 |
|  | 66-70 | 9 | 68 | 4624 | 612 | 374544 |
|  | 71-75 | 8 | 73 | 5329 | 584 | 341056 |
|  | 76-80 | 2 | 78 | 6084 | 156 | 24336 |
|  Jumlah | 40 | 393 | 26179 | 2605 | 1377413 |

**Daftar Distribusi Frekuensi Angket *Posttest* Kelas Kontrol**

1. Menentukan Rata-rata (Mean)

 X=$ \frac{\sum\_{}^{}Fi. xi}{n}$ =$ \frac{2605}{40}$ = 65,12

1. Uji normalitas
2. Membuat Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria :

Dimana dk = 6-1 = 5, bila dk 5 dengan taraf signifikan 5% sehingga nilai $X^{2}$ tabel sebesar 11,070.

Jika $X^{2}$hitung >$X^{2}$tabel, maka H0 ditolak

Jika $X^{2}$hitung < $X^{2}$tabel, maka H0 diterima

1. Membuat Fh luas bidang kurva normal dibagi menjadi 6 yaitu 2,7% ; 13,34% ; 33,96% ; 33,96% ; 13,34% ; 2,7% dengan sampel sebanyak 40 orang. Perhituungannya sebagai berikut :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2,7 % x 40 | = | 1,0 |
|  | 13,34% x 40  | = | 5,3 |
|  | 33,96% x 40  | = | 13,6 |
|  | 33,96% x 40  | = | 13,6 |
|  | 13,34% x 40  | = | 5,3 |
|  | 2,7 % x 40 | = | 1,0 |

1. Membuat tabel penolong chi kuadrat

**Tabel 4.9.**

**Tabel penolong Untuk Menghitung Nilai Chi Kuadrat**

**Angket *Posttest* Kelas Kontrol**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nilai | f0 | fh | f0-fh | (f0-fh)2 | $$\frac{\left(f\_{0}-f\_{h}\right) ^{2}}{f\_{h}}$$ |
| 51-55 | 3 | 1,0 | 2 | 4 | 4 |
| 56-60 | 8 | 5,3 | 2,7 | 7,29 | 1,3 |
| 61-65 | 10 | 13,6 | -3,6 | 12,96 | 0,9 |
| 66-70 | 9 | 13,6 | -4,6 | 21,16 | 1,5 |
| 71-75 | 8 | 5,3 | 2,7 | 7,29 | 1,3 |
| 76-80 | 2 | 1,0 | 1 | 1 | 1 |
| Jumlah | 40 | 40 |  |  | 10,0 |

1. Membandingkan X2hitung  dan X2 tabel

Dapat disimpulkan dari data di atas bahwa :

Jika X2 hitung < X2 tabel  atau 10,0 < 11,070, maka data berdistribusi normal.

**Grafik 4.4.**

**Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Peserta didik**

 **pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam**

**Kelas Kontrol Setelah Perlakuan**

1. **Uji Homogenitas**

Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesis

Hippotesis dalam model statistik dan uraian kalimat

$H\_{o}$ : $σ\_{1 }^{2}=$ $σ\_{2 }^{2}$

$H\_{a}$ : $σ\_{1 }^{2}$ $\ne $ $σ\_{2 }^{2}$

$H\_{o}$ : Varians kedua data homogen

$H\_{a}$ : Varians kedua data tidak homogen

1. Mencari Varians
2. Varians pada data kelas Eksperimen

$S^{2}$ $=$ $\frac{n.\sum\_{}^{}FiXi^{2}.-\left(\sum\_{}^{}FiXi\right) ^{2} }{n.\left(n-1\right)}$

 $ = \frac{40\left( 2738917\right)-\left(3285\right) ^{2}}{40 \left(40-1\right)} $

 $= \frac{109556680-10791225}{40\left(39\right)}$

 = $\frac{ 98765455 }{1560}$

 $=$ 63311,18

1. Varians pada data kelas kontrol

$S^{2}$ $ =$ $ \frac{n.\sum\_{}^{}FiXi^{2}.-\left(\sum\_{}^{}FiXi\right) ^{2} }{n.\left(n-1\right)}$

 $= \frac{40\left(1377413\right)-\left(2605\right) ^{2}}{40 \left(40-1\right)}$

 $= \frac{55096520-6786025}{40 \left(39\right)}$

 $=$ $ \frac{ 48310495}{1560}$

 $ =$ 30968,26

$F\_{hitung =}\frac{S\_{terbesar}^{2}}{S\_{terkecil}^{2}}$ $= \frac{63311,18}{30968,26 }$ $=$ 2,04

1. Mencari $F\_{tabel }$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dk pembilang | = | $n\_{1}$$-1 =40-1= $39 |
| Dk penyebut | = | $n\_{2}-1 =40-1=39$ |
| $F\_{tabel}$ = 0,05 (39,39) | =  | 1,76 |

1. Menentukan kriteria pengujian

Jika $ F\_{hitung }$ $\geq $ $F\_{tabel}$, maka $H\_{0}$ ditolak

Jika $ F\_{hitung }$ $<$ $F\_{tabel}$, maka $H\_{0}$ diterima

1. Membandingkan $ F\_{hitung }$ $<$ $ F\_{tabel}$ atau 2,04 $<1,76 $maka $H\_{0}$ diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians kedua data tersebut tidak homogen.
2. **Uji Hipotesis**
3. **Uji dua pihak**
4. Menentukan hipotesis

Hipotesis model statistik dan uraian kalimat.

$H\_{0}$ :$ μ\_{1}\ne μ\_{2}$

$H\_{a}$ : $μ\_{1}=μ\_{2}$

$H\_{0}$ = tidak terdapat perbedaan antara keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dengan keaktifan belajar peserta didik kelas kontrol.

$H\_{a}$ = terdapat perbedaan antara keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dengan keaktifan belajar peserta didik kelas kontrol.

1. Mencari standar deviasi
2. Standar Deviasi Kelas Eksperimen

S = 

 = $\sqrt{\frac{ 63311,18 }{40-1}}$

= $\sqrt{\frac{ 63311,18 }{39}}$

= $\sqrt{ 1,623}$

= 40,28

1. Standar Deviasi Kelas Kontrol

S = 

 = $\sqrt{\frac{ 30968,26 }{40-1}}$

 = $\sqrt{\frac{ 30968,26 }{39}}$

 = $\sqrt{ 794,0 }$

 = 28,17

1. Mencari $t\_{hitung}$

$t\_{hitung}$ $= $$\frac{}{\sqrt{\frac{s\_{1 }^{2}}{n\_{1}}}+ \frac{s\_{2}^{2}}{n\_{2} }}$

$= $ $\frac{82,12-65,12}{\sqrt{\left(\frac{40,28}{40}\right)}}$

= $\frac{20,25}{\sqrt{\frac{1622,47 }{40} +\frac{793,54}{40}}}$

$=$ $\frac{20,25}{\sqrt{40,56+19,83 }}$

$=$ $\frac{20,25}{\sqrt{60,39 }}$

$=$ $\frac{20,25}{7,771}$

$=$ 2,60

1. Mencari $t\_{tabel}$

Berdasarkan n1= n2 dan varians tidak homogen, maka

dk = n1$-$1 atau dk = n1$-$1. Jadi, dk = 40 $-1$= 39 dan untuk taraf signifikan 0,05 ttebel = 1,684

1. Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian dua pihak adalah sebagai berikut :

-$t\_{tabel}$ $\leq t\_{hitung}$ $\leq $maka $H\_{0 }$diterima dan $H\_{a }$ditolak.

1. Membandingkan$t\_{hitung}$ dan $t\_{tabel}$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diperoleh :

-1,684$ \leq $ 2,60$ >$1,684

Berdasarkan - $t\_{tabel}$ $\leq t\_{hitung , }$ maka $H\_{0}$ ditolak dan $H\_{a }$ diterima.

1. Kesimpulan

Berdasarkan $t\_{hitung}$ berada pada penerimaan $H\_{a}$ maka $H\_{a}$ dapat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil keaktifan belajar peserta didik eksperimen dan kelas kontrol pada perolehan data *postest* angket akhir.

1. **Uji Pihak Kanan**

Langkah-langkah dalam pengujiannya adalah sebagai berikut :

1. Menentukan Hipotesis
2. Hipotesis dalam bentuk statistik dan dalam uraian kalimat

$H\_{0}$ :$ μ\_{1}\leq μ\_{2}$

$H\_{a}$ : $μ\_{1}>μ\_{2}$

$H\_{0}$ = tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan sosio-emosional guru terhadap keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan agama islam.

$H\_{a}$ = terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan sosio-emosional guru terhadap keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan islam.

1. Mencari standar deviasi
2. Standar Deviasi Kelas Eksperimen

S = 

 = $\sqrt{\frac{ 63311,18 }{40-1}}$

= $\sqrt{\frac{ 63311,18 }{39}}$

= $\sqrt{ 1,623}$

= 40,28

1. Standar Deviasi Kelas Kontrol

S = 

 = $\sqrt{\frac{ 30968,26 }{40-1}}$

 = $\sqrt{\frac{ 30968,26 }{39}}$

 = $\sqrt{ 794,0 }$

 = 28,17

1. Mencari $t\_{hitung}$

$t\_{hitung} $ $= $$\frac{}{\sqrt{\frac{s\_{1 }^{2}}{n\_{1}}}+ \frac{s\_{2}^{2}}{n\_{2} }}$

$= $ $\frac{82,12-65,12}{\sqrt{\left(\frac{40,28}{40}\right)}}$

= $\frac{20,25}{\sqrt{\frac{1622,47 }{40} +\frac{793,54}{40}}}$

$=$ $\frac{20,25}{\sqrt{40,56+19,83 }}$

$=$ $\frac{20,25}{\sqrt{60,39 }}$

$=$ $\frac{20,25}{7,771}$

$=$ 2,60

1. Mencari $t\_{tabel}$

Berdasarkan n1= n2 dan varians tidak homogen, maka dk = n1$-$1 atau dk = n1$-$1. Jadi, dk = 40 $-1$= 39 dan untuk taraf signifikan 0,05 ttebel = 1,684

1. Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian dua pihak adalah sebagai berikut :

Apabila $t\_{hitung}>t\_{tabel}$ maka $H\_{a }$ diterima.

Apabila$ t\_{hitung} \leq t\_{tabel}$, maka $H\_{a }$ ditolak.

1. Membandingkan$t\_{hitung}$ dan $t\_{tabel}$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diperoleh :

2,60$ >$1,684$ $

Berdasarkan $t\_{hitung >}$ $t\_{tabel}$, maka $H\_{a}$ diterima dan $H\_{0 }$ ditolak.

1. Kesimpulan

Berdasarkan $t\_{hitung}$ berada pada penerimaan $H\_{a}$ maka $H\_{a}$ dapat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil keaktifan belajar peserta didik eksperimen dan kelas kontrol pada perolehan data *posttest* angket akhir. Hal demikian, menunjukan bahwa keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan agama islam kelas eksperimen mengalami perbaikan yang signifikan akibat pengaruh pendekatan sosio-emosional guru yang dilakukan pada kelas eksperimen. Berbeda dengan keaktifan belajar pada kelas kontrol dengan metode ekspositori yang mendapatkan skor akhir tidak berbeda dengan angket awal.

1. **Interpretasi dan Pembahasan**

Pembahasan yang akan dijelaskan disini adalah pengaruh penerapan pendekatan sosio-emosional guru terhadap keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam yang dilaksanakan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk membandingkan data-data hasil skor dari keaktifan belajar peserta didik yang diberikan perlakuan pendekatan sosio-emosional dengan keaktifan belajar peserta didik yang menggunakan metode ekspesitori. Hasil deskripsi data kelas eksperimen dan kontrol tersebut adalah sebagai berikut :

1. Keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol
2. Keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol sebelum penggunaan pendekatan sosio-emosional guru.

Data awal keaktifan belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum pemberlakuan pendekatan sosio-emosional menunjukan hasil skor yang sama. Hal demikian ditunjukan dengan skor rata-rata keaktifan belajar peserta didik, skor maksimal kelas eksperimen adalah 63 % sedangkan rata-rata keaktifan belajar pada kelas kontrol yaitu 62 %.

Hasil perhitungan uji hipotesis juga menunjukan, tidak ada perbedaan yang signifikan keaktifan belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana diperoleh thitung  lebih kecil dari ttabel dengan taraf signifikan 0,05 % atau 0,95$<$1,75. Hal demikian H0 diterima dan Ha ditolak, dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan keaktifan belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Persentase perbandingan keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pemberlakuan pendekatan sosio-emosional adalah sebagai berikut :

**Grafik. 4.5.**

**Persentase rata-rata keaktifan belajar peserta didik**

**sebelum menggunakan pendekatan sosio-emosional guru**

**pada kelas eksperimen dan kontrol**

1. Keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dan kontrol setelah perlakuan

Berdasarkan penyajian data dan analisis data terkait penelitian setelah perlakuan, hasilnya menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan tidak homogen. Selanjutnya data dianalisis menggunakan uji t-test. Berdasarkan perhitungan t-test dan hipotesis uji pihak kanan hasilnya menunjukan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara $t\_{hitung}$ dan $t\_{tabel }. t\_{hitung}$ diperoleh 2,60 sedangkan $t\_{tabel } $pada taraf signifikan 5% adalah 1,76.

Berdasarkan hal di atas, dapat disimpulkan setelah dilakukan perlakuan sebanyak enam (6) kali pada kelas eksperimen melalui metode diskusi dan penggunaan pendekatan sosio-emosional pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas VIII E di SMP Negeri 3 Pandeglang terdapat keaktifan belajar peserta didik yang signifikan. Keaktifan belajar peserta didik yang diterapkan menggunakan metode diskusi dan pendekatan sosio-emosional guru terdapat perubahan yang baik, berbeda dengan keaktifan belajar peserta didik pada kelas kontrol yang mengunakan metode ekspositori mendapati keaktifan belajar peserta didik rendah.

Skor rata-rata diperoleh pada akhir perlakuan yaitu skor maksimal kelas eksperimen dengan penggunaan metode diskusi melalui pendekatan sosio-emosional adalah 82% dan skor maksimal kelas kontrol dengan metode ekspositori adalah 65 %. Besarnya selisih persentase skor rata-rata keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 82%-65% = 17%. Karena skor akhir nilai rata-rata keaktifan belajar peserta didik kelas eksperimen dengan pemberian pendekatan sosio-emosional lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan penggunaan metode ekspositori, maka pembelajaran dengan pendekatan sosio-emosional dapat dijadikan salah satu strategi alternatif untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik.

Diterapkannya metode diskusi disertai pendekatan sosio-emosional yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, maka dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik yang tinggi, karena dengan pendekatan sosio-emosional guru dalam proses pembelajaran terjadi hubungan yang harmonis antara guru dengan peserta didik. Guru dan peserta didik memiliki sikap keterbukaan, kenyamanan, saling percaya dan sebagainya, dengan terciptanya hubungan yang baik antara guru dan peserta didik maka dalam proses pembelajaran peserta didik tidak lagi ada rasa malu, takut untuk bertanya mengenai materi ajar yang belum dipahaminya, sehingga keaktifan belajar peserta didik dapat meningkat.

**Grafik. 4.6.**

**Persentase rata-rata keaktifan belajar peserta didik**

**Setelah menggunakan pendekatan sosio-emosional guru**

**pada kelas eksperimen dan kontrol**

Berdasarkan perhitungan data di atas, hasil penelitian ini menunjukan adanya pengaruh yang signifikan, karena adanya perubahan keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam setelah menggunakan pendekatan sosio-emosional guru pada kelas VIII E terlihat keaktifan belajarnya meningkat.

1. Hasil Observasi, hari selasa tanggal 01 mei 2018, pukul : 10.15 WIB [↑](#footnote-ref-1)