

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional

1. Strategi TRGSR (*Think-Read-Group-Share-Reflect*)

Strategi TRGSR merupakan strategi pembelajaran membantu siswa dalam memahami bacaan dan berdiskusi, sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapat ataupun ide. Strategi TRGSR dalam penelitian ini diamati melalui lembar observasi. Strategi TRGSR yang digunakan diadaptasi dari Giri & Paily, (2020), dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan strategi TRGSR ada beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut

a. *Think*

Siswa diberikan beberapa pertanyaan tentang sistem ekskresi oleh guru untuk memicu siswa berpikir.

b. *Read*

Siswa dituntut membaca *handout* tentang materi sistem ekskresi yang diberikan oleh guru. Selain itu, jika dirasa kurang siswa juga dapat mencari dari sumber lain.

c. *Group*

Siswa dibagi kedalam kelompok kecil oleh guru untuk melakukan tentang sistem ekskresi.

d. *Share*

Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, kemudian dilakukan sesi tanya jawab agar terjadi diskusi kelas.

e. *Reflect*

Guru memberikan tanggapan dan mengevaluasi hasil belajar dan diskusi kelas, sedangkan siswa melakukan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran dan merevisi hasil kerja kelompoknya.

2. Beban Kognitif

Beban kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu suatu tuntutan beban siswa dalam menyelesaikan tugas selama pembelajaran yang

berkaitan dengan kognitif siswa. Beban kognitif terjadi karena ketidakseimbangan komponen beban kognitif sehingga dapat menghambat proses berpikir siswa dalam belajar. Komponen beban kognitif diukur dengan angket *subjective rating*.

a. *Intrinsic Cognitive Load (ICL)*

Intrinsic cognitive load berkaitan dengan beban kognitif dalam mengelola dan menerima informasi. *Intrinsic cognitive load* dapat terjadi ketika materi memiliki kompleksitas yang tinggi. *Intrinsic cognitive load* diukur menggunakan angket *subjective rating scale* yang diberikan sebelum pembelajaran dilaksanakan.

b. *Extraneous Cognitive Load*

Extraneous cognitive load merupakan beban kognitif yang terbentuk akibat dari faktor desain pembelajaran atau strategi pembelajaran. *Extraneous cognitive load* dapat menghambat siswa dalam memproses informasi yang diperoleh. *Extraneous cognitive load* diperoleh dari pengukuran usaha mental siswa. *Extraneous cognitive load* diukur menggunakan angket *subjective rating scale* yang diberikan setelah pembelajaran dilaksanakan.

c. *Germane Cognitive Load (GCL)*

Germane cognitive load merupakan beban untuk mengkonstruksi skema kognitif yang diperoleh dari hasil belajar siswa. Skema kognitif berisikan informasi yang saling berhubungan. *Germane cognitive load* diukur melalui angket *subjective rating scale* yang diberikan setelah pembelajaran dilaksanakan.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah siswa diukur melalui soal uraian sebanyak 5 soal berdasarkan indikator *identify of problem*, *define the goal*, *explore strategy*, *act strategy* dan *look back and evaluate the effect*.

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *non-equivalent control group desain*. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal uraian *pretest* (O₁) untuk

Dini Agustien, 2022

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN TRGSR TERHADAP BEBAN KOGNITIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengetahui pengetahuan awal dan perubahan terkait kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Kemudian untuk kelas eksperimen diberi perlakuan (X), yaitu kegiatan belajar mengajar menggunakan strategi TRGSR, sedangkan yang kontrol menggunakan strategi pembelajaran seperti pada umumnya, tanpa ada perlakuan. Diakhir kegiatan belajar mengajar kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol diberikan soal uraian *posttest* (O_2) untuk mengetahui apakah terjadi perubahan dari hasil *Pretest* dalam kemampuan pemecahan masalah. Selain melihat kemampuan pemecahan masalah, perbedaan penerapan strategi pembelajaran juga untuk mengetahui beban kognitif siswa.

Tabel 3.1
Desain Penelitian Quasi Eksperimental *Non-Equivalent Kontrol Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	-	O_2

Keterangan :

O_1 : *Pretest* berupa soal-soal pemecahan masalah dan kuisisioner *intrinsic cognitive load*

X: Pembelajaran dengan strategi TRGSR

-: Pembelajaran konvensional

O_2 : *Posttest* berupa soal-soal pemecahan masalah dan kuisisioner *extraneous cognitive load* serta kuisisioner *germane cognitive load*

C. Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA kelas XI IPA di SMA Negeri 10 Bandung tahun ajaran 2021-2022. Dari subjek penelitian diambil dua kelas, satu kelas untuk kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol dengan jumlah masing-masing sebanyak 26 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan menentukan ciri-ciri seperti keaktifan siswa pada saat pembelajaran dan rata-rata nilai ulangan materi sebelumnya.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan non tes beban kognitif berdasarkan indikator Klepsch *et al.* (2017) diberikan sebelum dan setelah

pembelajaran, tes tertulis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan indikator Bransford *et al.* (1984) diberikan sebelum dan setelah pembelajaran, angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan strategi pembelajaran TRGSR yang diberikan ke kelas eksperimen setelah pembelajaran yang disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Instrumen Penelitian

Pertanyaan Penelitian	Jenis Instrumen	Sumber Data
Bagaimana beban kognitif siswa setelah pembelajaran dengan strategi <i>Think-Read-Group-Share-Reflect</i> (TRGSR) pada materi sistem ekskresi?	Non tes	Kuisisioner dalam <i>subjective rating scale</i>
Bagaimana kemampuan pemecahan masalah sebelum dan sesudah pembelajaran dengan strategi <i>Think-Read-Group-Share-Reflect</i> (TRGSR) pada materi sistem ekskresi?	Tes	Soal uraian kemampuan pemecahan masalah
Bagaimana kendala dalam menerapkan strategi pembelajaran TRGSR <i>Think-Read-Group-Share-Reflect</i> (TRGSR) pada materi sistem ekskresi?	Non tes	Angket respon siswa dan lembar keterlaksanaan strategi TRGSR

1. Beban Kognitif

Tabel 3.3
Kisi-Kisi *Subjective Rating Scale*

No.	Komponen beban kognitif	Indikator
1.	<i>Intrinsic Cognitive Load</i> (ICL)	Tanggapan siswa mengenai pengetahuan sebelumnya
		Tanggapan siswa terhadap informasi yang diproses
2.	<i>Extraneous Cognitive Load</i> (ECL)	Tanggapan siswa terhadap strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru
		Tanggapan siswa terhadap tugas yang diberikan oleh guru
		Tanggapan siswa terhadap situasi pembelajaran
3.	<i>Germane Cognitive Load</i> (GCL)	Tanggapan siswa terhadap pemahaman materi

Pada beban kognitif terdapat tiga komponen yang diukur diantaranya ICL, ECL, dan GCL. Untuk ketiga komponen tersebut

menggunakan *subjective rating scale*. Kisi-kisi *subjective rating scale* dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan selengkapnya pada Lampiran C1.

Skala yang ditetapkan dalam pernyataan pada *subjective rating scale* untuk mengukur *intrinsic cognitive load*, *extraneous cognitive load* dan *germane cognitive load* siswa, yaitu menggunakan skala likert 5 poin yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Skala *Subjective Rating Scale*

Skala	Keterangan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Cukup setuju
4	Setuju
5	Sangat setuju

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Indikator pemecahan masalah	Indikator	No soal	Jumlah
1.	<i>Identify the problem</i> (Identifikasi masalah)	Mengidentifikasi beberapa permasalahan dalam suatu wacana mengenai gangguan pada ginjal	1	1
2.	<i>Define the goal</i> (Menetapkan tujuan)	Menentukan fokus masalah utama dalam suatu wacana mengenai gangguan pada ginjal	2	1
3.	<i>Explore Strategy</i> (Mengeksplor strategi)	Menemukan berbagai solusi untuk pemecahan masalah yang terdapat dalam suatu wacana mengenai gangguan pada ginjal	3	1
4.	<i>Act strategy</i> (Melaksanakan strategy)	Memilih satu solusi pemecahan masalah yang terbaik	4	1
5.	<i>Look back and evaluate the effect</i> (Melihat akibat dan mengevaluasi)	Menjelaskan kualitas hasil pemecahan masalah (kekurangan dan kelebihan) dari solusi yang dipilih	5	1

(Bransford *et al.*, 1984)

Dini Agustien, 2022

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN TRGSR TERHADAP BEBAN KOGNITIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Soal kemampuan pemecahan masalah diberikan sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) proses pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen. Soal dibuat berdasarkan indikator Bransford *et al.* (1984) yang telah diadaptasi. Soal yang diberikan berupa soal uraian dengan jumlah 5 soal. Kisi-kisi soal kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan selengkapnya pada Lampiran C2 dan Lampiran C3.

3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa bertujuan untuk menelusuri keterlaksanaan strategi TRGSR, sehingga hanya diberikan ke kelas eksperimen. Angket yang digunakan berdasarkan skala *Likert* 5 poin. Kisi-kisi angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan selengkapnya pada Lampiran C4.

Tabel 3.6
Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No.	Aspek	No Pertanyaan
1	Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi TRGSR	1,4
2.	Penilaian siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi TRGSR	2,3,5,6
3.	Tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan strategi TRGSR	7,8,9,10,11,12,13

4. Lembar Observasi Keterlaksanaan

Tabel 3. 7
Kisi-Kisi Lembar Obeservasi

Aspek	Indikator
<i>Think</i> (Berpikir)	Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru terkait materi yang disampaikan
<i>Read</i> (Membaca)	Membaca handout yang diberikan guru
<i>Group</i> (Berkelompok)	Memberikan pendapat pada saat berdiskusi
	Berkontribusi dalam mengerjakan LKPD
<i>Share</i> (Berbagi)	Berkontribusi dalam presentasi hasil
	Mengajukan pertanyaan pada kelompok yang sedang presentasi
	Menanggapi pertanyaan dari kelompok lain yang sedang presentasi
<i>Reflect</i> (Refleksi)	Memberikan solusi terhadap kegiatan pembelajaran

Dini Agustien, 2022

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN TRGSR TERHADAP BEBAN KOGNITIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar observasi diberikan kepada observer untuk menelusuri terlaksananya pembelajaran menggunakan strategi TRGSR selama penelitian berlangsung. Kisi-kisi lembar observasi dapat dilihat pada Tabel 3.7 dan selengkapnya pada Lampiran C5.

5. Validitas Instrumen Penelitian

Intruments yang baik dapat diidentifikasi dengan melihat angka dari uji validas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya beda (Arikunto, 2013).

a. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mendapatkan hasil insntrumen valid tidaknya suatu tes. Instrument soal kemampuan pemecahan masalah, dilakukan *judgment* kepada dosen ahli. Selain itu, disebarkan juga kepada siswa SMA Negeri di salah satu Kota Bandung kelas XI sebanyak 31 orang. Soal yang diujikan terdiri dari 5 soal uraian dengan indkator pemecahan masalah. Hasil validitas dilakukan menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistica* versi 20 dengan uji kolerasi person. Adapun *Chronbach's Alpha* yang digunakan adalah 5%. Suatu data dinyatakan valid jika rhitung > r tabel. Hasil uji validitas soal pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8
Hasil Uji Validitas Soal Pemecahan Masalah

No Soal	r hitung	r table	Keterangan
1	0.722	0.355	Valid
2	0.406	0.355	Valid
3	0.744	0.355	Valid
4	0.421	0.355	Valid
5	0.465	0.355	Valid

Berdasarkan Tabel 3.8 diperoleh hasil semua soal uraian yang diuji dinyatakan valid. Hasil uji validitas dapat dilihat lebih jelas pada Lampiran D. Koefisien hitung yang telah diperoleh dari uji statistika pada SPSS dibandingkan dengan koefisien korelasi Pearson. Dari perbandingan kofisien tersebut, kategori validitas soal dapat ditentukan

berdasarkan kriteria indeks validitas soal menurut Arikunto (2013) pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9
Kriteria Validitas

Koefisien korelasi	Keterangan
$0,80 < X \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < X \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < X \leq 0,59$	Cukup
$0,20 < X \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < X \leq 0,19$	Sangat rendah

Berdasarkan Tabel 3.9 maka hasil validasi soal dapat dikategorisasikan berdasarkan kriteria kategori menurut Arikunto (2013) dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10
Kategorisasi Uji Validitas

Kategori	No Soal	Frekuensi	Presentase
Tinggi	1,3	2	40%
Cukup	2,4,5	3	60%
Jumlah		5	100%

Berdasarkan Tabel 3.10. diperoleh hasil soal dengan kategori tinggi sebanyak dua soal dengan presentase 40%, kategori cukup satu soal dengan presentase 20% dan untuk kategori rendah dua soal dengan presentase 40%.

b. Uji Realibilitas

Uji realibitas menyatakan seberapa kuat tes dapat mengukur suatu kompetensi serta dapat menyokong terbentuknya validitas (Arikunto, 2013). Uji reliabilitas diuji menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistica* versi 20 dengan menggunakan uji *Chronbach's Alpha*. Uji reliabilitas dilakukan pada soal yang valid, suatu data dapat dikatakan reliabel

apabila rhitungan>rTabel dengan α 5%. Hasil reliabilitas dapat diinterpretasikan berdasarkan kategori menurut Arikunto (2013) pada Tabel 3.11 dan hasil uji reliabilitas soal pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.11
Kriteria Indeks Reliabilitas Soal

Koefisien korelasi	Keterangan
$0,80 < X \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < X \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < X \leq 0,59$	Cukup
$0,20 < X \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < X \leq 0,19$	Sangat rendah

Tabel 3.12
Hasil Uji Realibilitas Soal Pemecahan Masalah

Jenis soal	Rhitung	Rtabel	N of item	Keterangan	Kategori
Uraian	0,429	0,355	5	Reliabel	Cukup

Berdasarkan Tabel 3.12 diperoleh hasil bahwa soal uraian memiliki nilai rhitung lebih besar dari rtabel, artinya soal tersebut reliabel dan termasuk ke dalam kategori cukup serta soal tersebut bisa digunakan untuk penelitian. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Lampiran D.

c. Tingkat Kesukaran

Kriteria soal yang baik yaitu soal yang memiliki tingkat tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Soal yang baik dapat dilihat dari nilai indeks kesukaran. Menurut Johari *et al.*, (2011) tingkat kesukaran soal dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini. Hasil uji tingkat kesukaran dapat dilihat pada Lampiran D.

$$Difficulty\ Index\ (X) = \frac{Avarage\ score}{Full\ item\ score}$$

(Johari *et al.*, 2011)

Kriteria tingkat kesukaran soal yang diperoleh diinterpretasikan berdasarkan kategori menurut Arikunto (2013) dapat dilihat pada Tabel 3.13 dan hasil uji tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.13
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Koefisien korelasi	Keterangan
$0,70 < X \leq 1,00$	Mudah
$0,30 < X \leq 0,69$	Sedang
$0,00 < X \leq 0,29$	Sukar

Tabel 3. 14
Kategorisasi Uji Tingkat Kesukaran Soal

No soal	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0,67	Sedang	3	60%
2	0,42	Sedang		
4	0,63	Sedang		
3	0,78	Mudah	2	40%
5	0,77	Mudah		

Berdasarkan Tabel 3.14 diperoleh hasil tiga soal termasuk ke dalam kategori sedang dengan persentase 60% dan dua soal termasuk ke dalam kategori mudah dengan persentase 40%.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang berada di kelompok atas dan siswa yang berada di kelompok bawah. Uji daya pembeda menggunakan *aplikasi IBM SPSS Stistica* versi 20 dengan menggunakan uji korelasi Person. Dilihat pada rhitung sebagai nilai daya pembeda, kemudian diinterpretasi berdasarkan kategori menurut Arikunto (2013) pada Tabel 3.15 dan hasil uji daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.16. Hasil uji daya pembeda dapat dilihat pada Lampiran D.

Tabel 3.15
Kriteria Daya Pembeda

Koefisien korelasi	Keterangan
$0,70 < X \leq 1,00$	Baik sekali
$0,60 < X \leq 0,69$	Baik
$0,40 < X \leq 0,59$	Cukup
$0,00 < X \leq 0,39$	Jelek

Tabel 3.16
Kategorisasi Uji Daya Pembeda Soal

No soal	rhitung	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0.722	Baik sekali	2	40%
3	0.744	Baik sekali		
2	0.406	Cukup	3	60%
4	0.421	Cukup		
5	0.465	Cukup		
Jumlah			5	100%

Berdasarkan Tabel 3.16 diperoleh hasil soal dengan kategori baik sekali dua soal dengan persentase 40% dan kategori cukup tiga soal dengan persentase 60%.

e. Pengambilan Keputusan Instrument

Mengacu pada nilai validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran maka dapat ditentukan kelayakan soal dengan menggunakan kriteria menurut (Zainul & Nasoestion, 2001) dapat dilihat pada Tabel 3.17 dan hasil uji kelayakan soal dapat dilihat pada Tabel 3.18.

Tabel 3. 17
Klasifikasi Kualitas Butir Soal

Kategori	Kriteria
Diterima	<p>Apabila</p> <p>Validitas $\geq 0,40$</p> <p>Tingkat kesukaran $0,25 \leq P \leq 0,80$</p> <p>Daya pembeda $\geq 0,40$</p>

Dini Agustien, 2022

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN TRGSR TERHADAP BEBAN KOGNITIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kategori	Kriteria
Direvisi	<p>Apabila</p> <p>Daya pembeda $\geq 0,40$; tingkat kesukaran $0,25 \leq P \leq 0,80$; dan Validitas $\geq 0,40$</p> <p>Daya pembeda $< 0,40$; tingkat kesukaran $0,25 \leq P \leq 0,80$; dan Validitas $\geq 0,40$</p> <p>Daya pembeda $< 0,40$; tingkat kesukaran $0,25 \leq P \leq 0,80$; dan Validitas antara $0,20-0,40$</p>
0,00-0,30	<p>Apabila</p> <p>Daya pembeda $< 0,40$; tingkat kesukaran $0,25 < P$ atau $P > 0,80$; dan validitas antara $0,20-0,40$</p> <p>Validitas $< 0,20$</p> <p>Daya pembeda $< 0,40$ dan Validitas $< 0,40$</p>

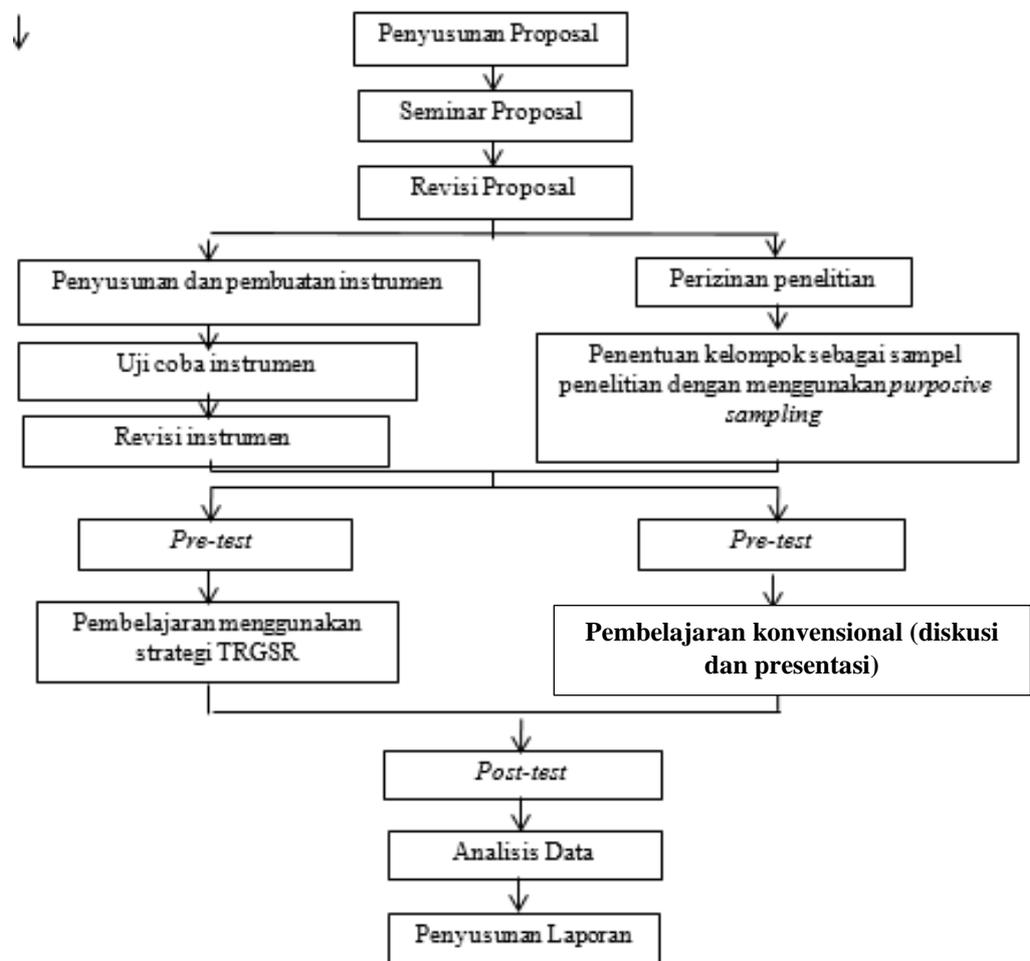
Tabel 3.18
Hasil Uji Coba Soal Kenanpuan Pemecahan Masalah

No. soal	Validitas		Reliabilitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan
1	0.722	Tinggi	0,429	Cukup	0.722	Baik sekali	0,67	Sedang	Diterima
2	0.406	Cukup			0.406	Cukup	0,41	Sedang	Diterima
3	0.744	Tinggi			0.744	Baik sekali	0,78	Mudah	Diterima
4	0.421	Cukup			0.421	Cukup	0,68	Sedang	Diterima
5	0.465	Cukup			0.465	Cukup	0,77	Mudah	Diterima

Berdasarkan hasil uji coba yang terdapat pada Tabel 3.18 bahwa semua soal uraian pemecahan masalah dapat dipakai untuk penelitian.

E. Prosedur Penelitian

Perosedur penelitian ini disajikan pada bagan alur yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1

Alur penelitian

Prosedur dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan.

1. Tahap Persiapan

Berbagai kegiatan yang dilakukan untuk mempersiapkan penelitian, diantaranya yaitu:

- a. Mencari informasi dan mengumpulkan informasi mengenai strategi TRGSR, kemampuan pemecahan masalah, beban kognitif, dan materi sistem ekskresi manusia untuk jejang SMA kelas XI MIPA.
- b. Menyusun proposal penelitian dan melakukan bimbingan dalam menyusun.

- c. Mengurus perizinan penelitian yang diberikan ke SMA Negeri 10 Bandung (Lampiran A).
 - d. Melakukan uji coba instrument yang diberikan ke salah satu SMA Negeri di Kota Bandung.
 - e. Menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKS (Lampiran B) serta instrument penelitian.
 - f. Menentukan kelas yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan mempunyai berbagai kegiatan, diantaranya yaitu:

- a. Memberikan *pretest* berupa soal uraian untuk mengetahui pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol (XI IPA 6) dan kelas eksperimen (XI IPA 5).
- b. Memberikan kuisisioner *intrinsic cognitive load* pada kelas kontrol (XI IPA 6) dan kelas eksperimen (XI IPA 5) untuk mengetahui pengetahuan awal mengenai materi sistem ekskresi.
- c. Melaksanakan strategi pembelajaran TRGSR pada kelas eksperimen (XI IPA 5) berdasarkan tahapan yang disajikan pada Tabel 3.19 dan pembelajaran konvensional (XI IPA 6) digunakan di sekolah dengan metode diskusi.
- d. Memberikan *posttest* berupa soal uraian untuk mengetahui hasil akhir kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol (XI IPA 6) dan kelas eksperimen (XI IPA 5).
- e. Memberikan kuisisioner kuisisioner *extraneous cognitive load* dan *germane cognitive load* pada kelas kontrol (XI IPA 6) dan kelas eksperimen (XI IPA 5) untuk mengetahui usaha mental dan hasil belajar siswa.
- f. Memberikan angket respon siswa kelas eksperimen (XI IPA 5) terkait pembelajaran yang dipakai.

Tabel 3.19
Perbedaan Kegiatan Pembelajaran Kelas Kotnrol dan Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
1	<p>Pretest</p> <p>Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran peserta didik mengisi soal <i>pretest</i> pemecahan masalah pada system ekskresi manusia</p> <p>5 hari sebelum pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan teks bacaan sistem ekskresi kepada peserta didik. Peserta didik membaca teks bacaan bagian Struktur dan Fungsi Organ Sistem Ekskresi. 2. Peserta didik dibagi kedalam 4 kelompok (setiap kelompok mendapat satu organ ekskresi). 3. Guru memberikan LKPD 1 dan menjelaskan teknis pengerjaannya melalui <i>WhatsApp Group</i> dan <i>google classroom</i> Setiap kelompok membagi tugas dan mengerjakan LKPD melalui <i>google document</i> dan <i>google classroom</i> 4. Guru memberikan waktu untuk berdiskusi melalui <i>WhatsApp Group/Zoom meeting/Googe Meet</i> 5. Guru memantau aktivitas siswa melalui <i>google document</i> dan <i>WhatsApp Group</i> <p>Synchronous</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru memberikan penjelasan secara umum mengenai strujtur dan fungsi organ ekskresi 7. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mengerjakan LKPD. Namun satu kelompok hanya mempresentasikan satu organ ekskresi, sehingga untuk organ ekskresi yang lain dipresentasikan oleh kelompok yang lain. 	<p>Pretest</p> <p>Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran peserta didik mengisi soal <i>pretest</i> pemecahan masalah pada system ekskresi manusia</p> <p>5 hari sebelum pembelajaran</p> <p>Think (Asynchronous)</p> <p>Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik untuk memacu siswa berpikir melalui <i>google form</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Apa saja zat sisa metabolisme yang diekskresikan oleh organ-organ ekskresi?” 2. “Mengapa zat sisa metabolisme perlu dikeluarkan?” 3. “Kandungan apa saja yang terdapat dalam keringat manusia?” 4. “Apa fungsi dari urobilin?” 5. “Sebutkan bagian-bagian dari tubulus!” <p>Read (Asynchronous)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan teks bacaan sistem ekskresi kepada peserta didik 2. Peserta didik membaca teks bacaan yang diberikan oleh guru untuk menunjang jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru 3. Peserta didik mencatat hal-hal penting yang terdapat dalam teks bacaan dan jika ada yang ingin ditanyakan dari teks bacaan dapat ditanyakan melalui <i>WA Group</i> <p>Group(Asynchronous)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi kedalam 4 kelompok (setiap kelompok mendapat satu organ ekskresi) 2. Guru memberikan LKPD 1 dan menjelaskan teknis

Pertemuan ke-	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
	<p>8. Disetiap akhir presentasi dibuka sesi diskusi, bagi kelompok yang tidak presentasi diminta untuk menanggapi hasil yang telah dipresentasikan.</p>	<p>pengerjaannya melalui <i>WhatsApp Group</i> dan <i>google classroom</i> Setiap kelompok membagi tugas dan mengerjakan LKPD melalui <i>google document</i> dan <i>google classroom</i></p> <p>3. Peserta didik berdiskusi melalui <i>WhatsApp Group/Zoom meeting/Googe Meet</i></p> <p>4. Guru memantau aktivitas siswa melalui <i>google document</i> dan <i>WhatsApp Group</i></p> <p>Share (Synchronous)</p> <p>1. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mengerjakan LKPD. Namun satu kelompok hanya mempresentasikan satu organ ekskresi, sehingga untuk organ ekskresi yang lain dipresentasikan oleh kelompok yang lain.</p> <p>2. Disetiap akhir presentasi dibuka sesi diskusi, bagi kelompok yang tidak presentasi diminta untuk menanggapi hasil yang telah dipresentasikan.</p> <p>Reflect (Synchronous)</p> <p>1. Setiap kelompok mengemukakan tentang kesulitan pembelajaran hari ini</p> <p>2. Setiap kelompok melengkapi dan memperbaiki hasil kegiatan praktikum dan hasil jawaban pertanyaan dalam LKPD sesuai dengan diskusi akhir di kelas dan mengumpulkannya melalui <i>google classroom</i>.</p>
2	<p>Shari sebelum pembelajaran</p> <p>1. Peserta didik membaca teks bacaan bagian Proses Pembentukan Urin</p> <p>2. Peserta didik dibagi kedalam 4 kelompok</p>	<p>Shari sebelum pembelajaran</p> <p>Think (Asynchronous)</p> <p>Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik untuk memacu siswa berpikir melalui <i>google form</i></p>

Pertemuan ke-	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
	<p>(setiap kelompok mendapat satu organ ekskresi).</p> <p>3. Guru memberikan LKPD 2 dan menjelaskan teknis pengerjaannya melalui <i>WhatsApp Group</i> dan <i>google classroom</i> Setiap kelompok membagi tugas dan mengerjakan LKPD melalui <i>google document</i> dan <i>google classroom</i></p> <p>4. Guru memberikan waktu untuk berdiskusi melalui <i>WhatsApp Group/Zoom meeting/Googe Meet</i></p> <p>5. Guru memantau aktivitas siswa melalui <i>google document</i> dan <i>WhatsApp Group</i></p> <p>Synchronous</p> <p>6. Guru memberikan penjelasan secara umum mengenai strujtur dan fungsi organ ekskresi</p> <p>7. Guru menunjuk 2 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mengerjakan LKPD. Namun untuk kelompok yang tidak presentasi diminta menanggapi hasil presentasi kelompok yang lain.</p> <p>8. Disetiap akhir presentasi dibuka sesi diskusi, bagi kelompok yang tidak presentasi diminta untuk menanggapi hasil yang telah dipresentasikan.</p>	<p>1. “Ada berapa tahap dalam proses pembentukan urin? Sebutkan!”</p> <p>2. “Subtansi apa saja yang tidak dapat melewati dinding kapiler glomerulus?”</p> <p>3. “Apa hubungan dari mengkonsumsi kopi dan the dengan jumlah volume urin?”</p> <p>4. “Mengapa ketika terlalu banyak mengkonsumsi protein urin yang dihasilkan lebih banyak mengandung urea?”</p> <p>5. “Bagaimana hubungan hormone ADH dengan volume urin?”</p> <p>Read (Asynchronous)</p> <p>1. Guru memberikan teks bacaan sistem ekskresi kepada peserta didik</p> <p>2. Peserta didik membaca teks bacaan yang diberikan oleh guru untuk menunjang jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru</p> <p>3. Peserta didik mencatat hal-hal penting yang terdapat dalam teks bacaan dan jika ada yang ingin ditanyakan dari teks bacaan dapat ditanyakan melalui <i>WA Group</i></p> <p>Group (Asynchronous)</p> <p>1. Peserta didik dibagi kedalam 4 kelompok (setiap kelompok mendapat satu organ ekskresi)</p> <p>2. Guru memberikan LKPD 2 dan menjelaskan teknis pengerjaannya melalui <i>WhatsApp Group</i> dan <i>google classroom</i> Setiap kelompok membagi tugas dan mengerjakan LKPD melalui <i>google document</i> dan <i>google classroom</i></p> <p>3. Peserta didik melakukan berdiskusi melalui <i>WhatsApp Group/Zoom meeting/Googe Meet</i></p>

Pertemuan ke-	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
		<p>4. Guru memantau aktivitas siswa melalui <i>google document</i> dan <i>WhatsApp Group</i></p> <p>Share (Synchronous)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjuk 1 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mengerjakan LKPD. Namun untuk kelompok yang tidak presentasi diminta menanggapi hasil presentasi kelompok yang lain. 2. Disetiap akhir presentasi dibuka sesi diskusi, bagi kelompok yang tidak presentasi diminta untuk menanggapi hasil yang telah dipresentasikan. <p>Reflect (Synchronous)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok mengemukakan tentang kesulitan pembelajaran hari ini 2. Setiap kelompok melengkapi dan memperbaiki hasil kegiatan praktikum dan hasil jawaban pertanyaan dalam LKPD sesuai dengan diskusi akhir di kelas dan mengumpulkannya melalui <i>google classroom</i>.
3	<p>5 hari sebelum pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membaca teks bacaan bagian Gangguan pada Organ Ekskresi dan menyimak video Praktikum Uji Urin. 2. Peserta didik dibagi kedalam 4 kelompok (setiap kelompok mendapat satu organ ekskresi). 3. Guru memberikan LKPD 3 dan menjelaskan teknis pengerjaannya melalui <i>WhatsApp Group</i> dan <i>google classroom</i> Setiap kelompok membagi tugas dan mengerjakan LKPD 	<p>5 hari sebelum pembelajaran</p> <p>Think (Asynchronous)</p> <p>Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik untuk memacu siswa berpikir melalui <i>google form</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Ada berapa tipe diabetes, sebutkan?” 2. “Apa yang menyebabkan albuminaria?” 3. “Apa yang dimaksud dengan dialisis?” 4. “Apa saja teknologi dalam system ekskresi?” 5. “Sebutkan salah satu penyakit pada organ hati. Jelaskan secara singkat!” <p>Read (Asynchronous)</p>

Dini Agustien, 2022

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN TRGSR TERHADAP BEBAN KOGNITIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSRESI

Universitas Pendidikan Indonesia

| repository.upi.edu

| perpustakaan.upi.edu

Pertemuan ke-	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
	<p>melalui <i>google document</i> dan <i>google classroom</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan waktu untuk berdiskusi melalui <i>WhatsApp Group/Zoom meeting/Googe Meet</i> 5. Guru memantau aktivitas siswa melalui <i>google document</i> dan <i>WhatsApp Group</i> <p>Synchronous</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru memberikan penjelasan secara umum mengenai strujtur dan fungsi organ ekskresi 7. Setiap kelompok mempresentasikan Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mengerjakan LKPD. Namun satu kelompok hanya mempresentasikan satu uji urin, sehingga untuk uji urin yang lain dipresentasikan oleh kelompok yang lain. 8. Disetiap akhir presentasi dibuka sesi diskusi, bagi kelompok yang tidak presentasi diminta untuk menanggapi hasil yang telah dipresentasikan. <p>Prosttest</p> <p>Setelah melakukan kegiatan pembelajaran peserta didik mengisi soal <i>posttest</i> pemecahan masalah pada system ekskresi manusia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan teks bacaan sistem ekskresi dan video praktikum uji urin kepada peserta didik 2. Peserta didik membaca teks bacaan dan menyimak video yang diberikan oleh guru untuk menunjang jawaban dari pertanyaan yang diajukan guru 3. Peserta didik mencatat hal-hal penting yang terdapat dalam teks bacaan dan jika ada yang ingin ditanyakan dari teks bacaan dapat ditanyakan melalui <i>WA Group</i> <p>Group (Asynchronous)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi kedalam 4 kelompok (setiap kelompok mendapat satu organ ekskresi) 2. Guru memberikan LKPD 3 dan menjelaskan teknis pengerjaannya melalui <i>WhatsApp Group</i> dan <i>google classroom</i> Setiap kelompok membagi tugas dan mengerjakan LKPD melalui <i>google document</i> dan <i>google classroom</i> 3. Peserta didik melakukan berdiskusi melalui <i>WhatsApp Group/Zoom meeting/Googe Meet</i> 4. Guru memantau aktivitas siswa melalui <i>google document</i> dan <i>WhatsApp Group</i> <p>Share (Synchronous)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mengerjakan LKPD. Namun satu kelompok hanya mempresentasikan satu uji urin, sehingga untuk uji urin yang lain dipresentasikan oleh kelompok yang lain. 2. Disetiap akhir presentasi dibuka sesi diskusi, bagi kelompok yang tidak presentasi diminta untuk

Pertemuan ke-	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
		<p>menanggapi hasil yang telah dipresentasikan.</p> <p>Reflect (Synchronous)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok mengemukakan tentang kesulitan pembelajaran hari ini 2. Setiap kelompok melengkapi dan memperbaiki hasil kegiatan praktikum dan hasil jawaban pertanyaan dalam LKPD sesuai dengan diskusi akhir di kelas dan mengumpulkannya melalui <i>google classroom</i> <p>Prosttest</p> <p>Setelah melakukan kegiatan pembelajaran peserta didik mengisi soal <i>posttest</i> pemecahan masalah pada system ekskresi manusia.</p>

3. Tahap Penyelesaian

- a. Melakukan pengolahan data hasil tes
- b. Menganalisis data penelitian baik data tes dan non-tes dari kelas kontrol (XI IPA 5) dan kelas eksperimen (XI IPA 6).

F. Analisis Data

Dalam penelitian ini data berupa hasil dari kemampuan pemecahan masalah dan beban kognitif siswa terhadap strategi TRGSR. Keduanya akan dilihat perbeaannya pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut langkah-langkah dalam memperoleh data:

1. Analisis Hasil Beban Kognitif

Data diuji statistika untuk mengetahui adanya perbedaan konflik kognitif antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Data yang diperoleh berupa skor *subjective rating scale*. Pengambilan data dilakukan dengan jumlah soal setiap komponen maupun kelas berbeda-beda. Untuk kelas eksperimen pada komponen *intrinsic cognitive load* terdapat 12 pernyataan, pada komponen *extraneous cognitive load* terdapat 13 pernyataan, dan pada komponen *germane cognitive load* terdapat 15 pernyataan. Sedangkan pada kelas kontrol komponen *intrinsic cognitive load* terdapat 12 pernyataan,

Dini Agustien, 2022

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN TRGSR TERHADAP BEBAN KOGNITIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pada komponen *extraneous cognitive load* terdapat 11 pernyataan, dan pada komponen *germane cognitive load* terdapat 15 pernyataan. Hasil skor *subjective rating scale* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor rata - rata}}{\text{skor tertinggi}} \times 100$$

Perhitungan persentase dibandingkan dengan kriteria persentase respon siswa dapat lihat pada Tabel 3.20.

Tabel 3.20
Kriteria Persentase Skor *Subjective Rating Scale*

No	Persentase	Kriteria
1.	0-10%	Sangat kurang
2.	11-40%	Kurang
3.	41-60%	Cukup
4.	61-90%	Baik
5.	91-100%	Sangat baik

2. Analisis Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil kemampuan pemecahan masalah diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dihitung dan dibandingkan menggunakan uji beda rata-rata untuk mengetahui perbedaan kedua kelas tersebut. Kemampuan pemecahan masalah yang diukur terdiri dari lima indikator, sehingga setiap jawaban siswa dari setiap soal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis dan dikategorikan. Berikut rumus perhitungan persentase untuk setiap indikator:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor jawaban seluruh siswa pada setiap indikator}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Perhitungan nilai akhir setiap individu digunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah total skor}} \times 100$$

3. Pengolahan Data Statistik Beban Kognitif dan Kemampuan Pemecahan Masalah

Data dari analisis kemampuan pemecahan masalah dan beban kognitif terhadap strategi TRGSR kemudian dihitung menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistic* Versi 20. Berikut langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan

a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan terhadap data beban kognitif dan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan strategi TRGSR. Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan merupakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* pada aplikasi IBM SPSS *Statistic* Versi 20. Dasar pengambilan keputusan, yaitu dengan menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujiannya

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Dengan kriteria pengujian jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal. Sedangkan jika signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui sama atau tidaknya variansi-variansi dua kelompok atau lebih. Uji statistic yang digunakan yaitu uji *Lavene test* dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistic* Versi 20. Dasar pengambilan keputusan, yaitu dengan menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujiannya

H_0 : data homogen

H_1 : data tidak homogen

Signifikansi yang digunakan adalah 0,05 dengan kriteria pengujian jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima, artinya data

homogen. Sedangkan jika signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak, artinya data tidak homogen.

c. Uji T-test (uji beda rata-rata)

Uji beda rata-rata bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Setelah uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan uji T. Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan uji *Paired Sample T Test*. Namun, bila data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen maka dilanjutkan uji *Wilcoxon*. Dasar pengambilan keputusan, yaitu

H_0 : Tidak terdapat perberdaan rata-rata kemampuan siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_1 : Terdapat perberdaan rata-rata kemampuan siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol

Signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Dengan kriteria pengujian jika signifikansi lebih kecil atau sama dengan dari 0,05 maka H_0 ditolak, artinya terdapat perberdaan rata-rata kemampuan siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sedangkan jika signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perberdaan rata-rata kemampuan siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

d. Uji Korelasi *Pearson*

Uji Korelasi *Pearson* bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan mengkontruksi informasi (*germane cognitive load*) dengan kemampuan pemecahan masalah. Korelasi dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS Statistic Versi 20*. Dasar pengambilan keputusan, yaitu dengan menentukan terlebih dahulu signifikansi. Signifikansi yang digunakan adalah 0,05 dengan kriteria pengujian jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 terdapat korelasi. Sedangkan jika signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka tidak terdapat korelasi.

Tingkat hubungan diantara data yang diuji ditetapkan berdasarkan hasil interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi. Kategori koefisien

korelasi ditetapkan berdasarkan pedoman interpretasi koefisien korelasi menurut Sugiyono (2016) yang disajikan pada Tabel 3.21.

Tabel 3. 21
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00-0,19	Sangat rendah
0,20-0,39	Rendah
0,40-0,59	Sedang
0,60-0,79	Kuat
0,80-1,00	Sangat kuat

4. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan strategi TRGSR diberikan untuk mengetahui ada tidaknya kendala selama pembelajaran menggunakan strategi TRGSR. Pernyataan yang terdapat dalam angket yaitu pernyataan positif, sehingga angket tersebut diukur menggunakan skala *Likert 5* poin dapat dilihat pada Tabel 3.22.

Tabel 3.22
Skala Angket Respon Siswa

Skala	Keterangan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Cukup setuju
4	Setuju
5	Sangat setuju

Hasil angket repon siswa strategi pembelajaran TRGSR dianalisis dengan mencari rata-rata skor setiap item kemudian dikalikan 100%. Hasil persentase dikategorisasikan berdasarkan Sugiyono (2016) yang dapat dilihat pada Tabel 3.23.

Tabel 3. 23
Kategorisasi Angket Respon Siswa

Persentase	Keterangan
0%-25%	Tidak positif
26%-50%	Kurang positif
51%-70%	Cukup positif
71%-85%	Positif
86%-100%	Sangat positif

5. Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran TRGSR

Lembar kerja observasi diberikan kepada observer yang berjumlah 3 orang untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran menggunakan strategi TRGSR. Lembar observasi dibuat berdasarkan tahapan strategi TRGSR, yaitu *Think, Read, Group, Share* dan *Reflect*. Jawaban responden diubah menjadi skor dengan ketentuan skor sebagai berikut dapat dilihat pada Tabel 3.24.

Tabel 3.24
Skor Jawaban Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran TRGSR

Skala	Keterangan
1	Tidak terlaksana
2	Kurang terlaksana
3	Cukup terlaksana
4	Terlaksana
5	Terlaksana dengan baik

Skor lembar observasi yang diperoleh kemudian dihitung persentasenya. Perhitungan persentase skor berdasarkan (Afifah, 2016).

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor pencapaian per indikator}}{\text{Jumlah skor maksimal per indikator}} \times 100$$

Hasil persentase dikategorisasikan berdasarkan Afifah (2016) yang dapat dilihat pada Tabel 3.25.

Tabel 3.25
Kategorisasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Skala	Keterangan
$80 \leq P \leq 100$	Sangat tinggi
$60 \leq P < 80$	Tinggi
$40 \leq P < 60$	Sedang
$20 \leq P < 40$	Rendah
$0 \leq P < 20$	Sangat rendah