

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Desain *one group pretest-posttest* digunakan dalam studi kuantitatif pre-eksperimental ini, dimana para responden mengerjakan tes awal (pre test) sebelum diberikan perlakuan, lalu setelah itu diakhiri dengan mengisi tes akhir (post test). Desain ini dapat digambarkan seperti berikut (Sugiyono 2019) :

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Keterangan :

$O_1$  = nilai *pretest* (sebelum diberi intervensi)

$O_2$  = nilai *posttest* (setelah diberi intervensi)

Pengaruh intervensi terhadap nilai pengetahuan =  $(O_2 - O_1)$

#### B. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel dependen (terikat) berubah atau muncul. Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel bebas (Sugiyono 2019). Pada penelitian ini variabel independen yaitu pendidikan

kesehatan melalui video animasi kekerasan seksual dan variabel dependen yaitu pengetahuan remaja mengenai kekerasan seksual

## 1. Definisi Konseptual

### a. Pendidikan kesehatan video animasi kekerasan seksual

Pendidikan kesehatan adalah sejumlah pengalaman yang berpengaruh secara menguntungkan terhadap kebiasaan, sikap dan pengetahuan yang ada hubungannya dengan kesehatan perseorangan (Wood,1926 dalam Samiatul, 2022). Video animasi adalah jenis media yang menggabungkan media audio dan visual untuk menarik perhatian, menampilkan objek dengan detail, dan membantu memahami pelajaran yang sulit.

### b. Pengetahuan kekerasan seksual

Pengetahuan merupakan hasil dari proses penginderaan terhadap suatu objek tertentu melalui panca indera manusia. Pengetahuan akan berpengaruh terhadap terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2010 dalam Farokah et al., 2022). Upaya meminimalisir resiko terjadi atau menjadi korban kekerasan seksual dengan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pada remaja. Jika seseorang memiliki pengetahuan dan pemahaman kekerasan seksual akan membentuk sikap seseorang individu dan menumbuhkan sikap yang positif (M. Putri & Nora, 2022).

## 2. Definisi Operasional

*Tabel 3.1 Definisi Operasional*

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Alat Ukur</b>	<b>Hasil Ukur</b>	<b>Skala Data</b>
Pendidikan kesehatan melalui video animasi kekerasan seksual	Media yang menggunakan suara dan gambar animasi, untuk memberikan pengetahuan tentang kekerasan seksual pada responden.	Video animasi dengan durasi 4 menit 16 detik	-	-
Pengetahuan Kekerasan seksual	Materi mengenai kekerasan seksual pada remaja meliputi, definisi, jenis-jenis, faktor yang mempengaruhi terjadinya kekerasan seksual, dampak, pencegahan, kekerasan seksual dalam perspektif islam dan hotline kekerasan seksual.	Jumlah pertanyaan sebanyak 17 pertanyaan. Pada penelitian ini kuesioner pengetahuan terdiri dari 17 pertanyaan dengan skala guttman, setiap jawaban diberi skor, jawaban benar diberi skor 1 dan untuk jawaban salah diberi skor 0. Untuk nilai 17 tertinggi dan nilai terendah 0	Kuesioner pengetahuan  Kategori pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"><li>• Baik : skor 13-17</li><li>• Cukup : skor 12-7</li><li>• Kurang : skor 0-6</li></ul>	Ordinal

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas ‘Aisyiyah Bandung, yang berlokasi di Kota Bandung. Lokasi ini dipilih karena dianggap sesuai dengan kebutuhan penelitian, baik dari segi aksesibilitas maupun ketersediaan data yang diperlukan. Pengambilan data ini berlangsung pada bulan Mei 2025.

## **D. Populasi dan Sampel**

### **A. Populasi penelitian:**

Populasi dalam penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Populasi pada penelitian ini yaitu remaja di Universitas 'Aisyiyah Bandung. Jumlah populasi dari 6 program studi yaitu 867 mahasiswa.

### **B. Sampel penelitian:**

Penentuan jumlah sampel akan dilakukan menggunakan rumus besar sampel dengan memakai *Software G\*Power* dengan penjelasan:

- a. *Test Family : t-test*
- b. *Statistic test : Means : Difference between two dependent means (matched pairs)*
- c. *Type of power analysis : A priori : Computer required sample size – given  $\alpha$ , power, and effect size*
- d. *Input parameters*
  - 1) *Tail(s) : Two*
  - 2) *Effect size dz: 0,5*
  - 3)  *$\alpha$  err prob : 0,05*
  - 4) *Power (1 –  $\beta$  err prob) : 0,80*

Maka besar sampel utama adalah 34 orang.

### C. Teknik sampling:

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan probability sampling yaitu dengan *proportionate stratified random sampling* yaitu teknik penentuan sampel ketika populasi bersifat beragam (Sugiyono 2019).

#### 1) Perhitungan *Proportional Stratified Sampling*

S1 Keperawatan : 494 mahasiswa

D3 Keperawatan : 53 mahasiswa

S1 Kebidanan : 168 mahasiswa

S1 Pariwisata : 58 mahasiswa

S1 Perdagangan Internasional : 39 mahasiswa

S1 DKV : 55 mahasiswa

Total populasi adalah 867 orang

Menghitung proporsi tiap program studi

Menggunakan rumus slovin :

$$na = \frac{Na}{N} \times n$$

Keterangan:

na = jumlah sampel dari setiap strata

Na = jumlah populasi di tiap strata

N = Total populasi

n = Jumlah responden yang dibutuhkan

Berdasarkan rumus diatas maka diperoleh :

**Tabel 3.2 Perhitungan Proportional Stratified Sampling**

Program Studi	Populasi (Na)	Proporsi Sampel ( $na = \frac{Na}{952} \times 36$ )	Dibulatkan
S1 Keperawatan	515	$na = \frac{494}{867} \times 34 = 19,37$	19
D3 Keperawatan	54	$na = \frac{53}{867} \times 34 = 2,07$	2
S1 Kebidanan	168	$na = \frac{168}{867} \times 34 = 6,58$	7
S1 Pariwisata	58	$na = \frac{58}{867} \times 34 = 2,27$	2
S1 Perdagangan Internasional	102	$na = \frac{39}{867} \times 34 = 1,52$	2
S1 DKV	55	$na = \frac{55}{867} \times 34 = 2,15$	2

2) Menentukan sampel dengan *Simple Random Sampling*

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *Simple Random Sampling* dengan bantuan *Microsoft Excel*. Langkah-langkahnya :

- a) Menuliskan daftar seluruh anggota populasi dalam *Excel*
- b) Menggunakan fungsi  $=RAND()$  untuk menghasilkan angka acak.
- c) Mengurutkan data berdasarkan angka acak yang dihasilkan
- d) Memilih jumlah sampel yang dibutuhkan pada urutan pertama sebagai sampel penelitian
- e) Hasil pengambilan sampel secara acak dapat dilihat pada lampiran, yang memuat daftar responden terpilih

## E. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan di Universitas ‘Aisyiyah Bandung dengan melibatkan 34 responden yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Setelah seluruh responden bersedia, peneliti melanjutkan proses pengambilan data kepada 34 responden melalui dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest* serta penayangan edukasi video animasi dua kali penayangan. Pertama tahap *pretest*, kuesioner dibagikan melalui *Google Form* (<https://forms.gle/gqcnwKv4AZ57Nj2LA>), kemudian responden diberikan intervensi berupa edukasi video animasi mengenai kekerasan seksual, setelah itu peneliti memastikan semua data *pretest* terkumpul, kemudian pertemuan kedua yaitu penayangan edukasi video animasi kedua setelah itu membagikan kuesioner *posttest* melalui *Google Form* (<https://forms.gle/WAgwNBsvmdY2S2fR7>) dan memastikan semua data terkumpul. Setelah itu menganalisis data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji statistik untuk mengetahui pengaruh intervensi yang diberikan pengaruh intervensi yang diberikan.

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Instrumen Penelitian**

Alat ukur atau instrumen untuk mengumpulkan data dengan menggunakan kuesioner yaitu :

#### 1) Video animasi kekerasan seksual

Instrumen pada penelitian ini menggunakan video animasi yang dibuat oleh peneliti, pembahasan yang dijelaskan di video tentang pengetahuan kekerasan seksual meliputi, definisi kekerasan seksual, jenis-jenis kekerasan seksual, faktor yang mempengaruhi terjadinya kekerasan seksual, dampak kekerasan seksual, pencegahan terjadinya kekerasan seksual, kekerasan seksual dalam perspektif islam dan hotline kekerasan seksual dengan durasi 4 menit 16 detik (<https://youtu.be/nxUrc5lyBIU>). Isi konten dalam video ini disesuaikan dengan materi yang sudah dijelaskan pada bab dua dan isi konten dalam video ini sudah disesuaikan dengan apa yang diukur melalui kuesioner. Untuk lebih memastikan kembali pada media yang akan digunakan, peneliti melakukan uji kelayakan video pada Ibu Shella Febrita Puteri Utomo, M.Kep yang merupakan dosen Universitas 'Aisyiyah Bandung dengan cara melakukan *review* terhadap video yang akan digunakan untuk edukasi dan hasil *review* dinyatakan bahwa video tersebut layak digunakan dengan revisi.

## 2) Kuesioner pengetahuan kekerasan seksual

Pada penelitian ini kuesioner pengetahuan terdiri dari 17 pertanyaan dengan skala guttman, setiap jawaban diberi skor, jawaban benar diberi skor 1 dan untuk jawaban salah diberi skor 0. Untuk nilai 17 tertinggi dan nilai terendah 0. Hasil pengukuran pengetahuan remaja mengenai kekerasan seksual dibagi menjadi 3 kategori, kategori baik dari 76-100%, kategori cukup 56-75% dan kategori kurang <55%.

***Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Pengetahuan***

No	Aspek pengetahuan kekerasan seksual	Nomor soal	Jumlah
1	Definisi	1	1
2	Jenis-jenis	2,3,4	3
3	Faktor yang mempengaruhi	5,6,7	3
4	Dampak	8,9	2
5	Pencegahan	10,11,12,13	4
6	Kekerasan seksual dalam perspektif islam	14,15	2
7	Hotline Kekerasan seksual	16,17	2

## **G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian**

### **1. Uji Validitas**

Validitas merupakan suatu tes untuk memastikan bahwa alat ukur layak untuk dipakai dalam penelitian (Zulpan & Rusli, 2020). Untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini valid dan reliabel, uji

validitas dan reliabilitas akan dilakukan sebelum pengumpulan data utama. Uji ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Bandung dengan melibatkan 30 responden.

Hasil uji validitas yang dilakukan oleh peneliti menentukan nilai  $r$  tabel dengan derajat kebebasan ( $df=n-2$ ) yaitu 0,3494 dan hasilnya dinyatakan valid karena item pertanyaan 1-17 pada kuesioner nilai *corrected item-total correlation* ( $r$  hitung) antara pernyataan-pernyataan pada kuesioner lebih tinggi dari  $r$  tabel, yang artinya kuesioner tersebut valid karena sudah memenuhi validitas item apabila nilai *pearson correlation* > nilai  $r$  tabel. Hasil  $r$  hitung untuk kuesioner pengetahuan ini adalah 0,502-0,845 (Lampiran 11).

## **2. Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas merupakan alat ukur untuk memastikan kuesioner dapat diandalkan dalam penelitian. Hasil nilai uji reliabilitas ini harus lebih dari 0,7 dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan untuk mengukur dalam penelitian (Zulpan & Rusli, 2020). Uji reliabilitas instrumen menggunakan *Alpha Cronbach* didapatkan hasil 0,931 dinyatakan reliabel karena nilainya lebih dari 0,6 (Lampiran 12).

## **H. Teknik Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data merupakan serangkaian tahapan yang mencakup banyak langkah, dimulai dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, baik yang bersifat internal maupun eksternal, sampai pada penyimpanan data dalam format yang tepat dan pengelolaan informasi untuk menjaga keandalan dan konsistensi. Tahapan dalam pengolahan informasi juga meliputi aktivitas untuk menghilangkan gangguan atau ketidaknormalan dalam data, menyusun data ke dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti atau relevan, serta mengkonversinya menjadi format yang lebih sederhana untuk dipahami (Nawassyarif, Julkarnain, and Ananda 2020). Adapun tahapan pengolahan data pada penelitian ini yaitu :

#### *a. Editing*

Saat membuat kuesioner pengetahuan, peneliti menggunakan tanda wajib diisi, untuk memastikan setiap pernyataan pada kuesioner diisi, sehingga kuesioner yang dikumpulkan sudah lengkap semua data nya. Peneliti juga melakukan pengecekan ulang untuk mengetahui berapa banyak responden yang mengisi kuesioner.

#### *b. Coding*

Pada penelitian ini menggunakan pengkodean kategori pengetahuan dengan skoring jawaban dilakukan pengkodean 1 untuk benar dan 0

untuk salah. Kemudian untuk data demografi meliputi pengkodean 1 untuk iya dan 2 untuk tidak.

*c. Skoring*

Dalam penelitian ini, penilaian jawaban dilakukan melalui *Google Form* yang telah disetting sebagai kuis, sehingga setiap jawaban benar akan memperoleh skor 1, sedangkan jawaban salah memperoleh skor 0. Selanjutnya, data hasil pengisian kuesioner dari *pretest* dan *posttest* digabungkan ke dalam *Microsoft Excel* untuk dianalisis lebih lanjut..

*d. Tabulating*

Pada penelitian ini data yang sudah terkumpul dan digabungkan dalam *Microsoft Excel* kemudian dimasukkan kedalam SPSS untuk dilakukan pengolahan data.

2. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang berarti dalam memecahkan dalam masalah penelitian. Analisis data juga diartikan sebagai proses dalam perorganisasian data untuk menyederhanakan data yang bertujuan untuk mudah dimengerti dalam interpretasinya. Pada penelitian ini terdapat dua analisis yaitu

:

1) Analisis univariat

Analisis deskriptif diuji menggunakan distribusi frekuensi untuk melihat persentase dan frekuensi pada usia, pernah mendapat informasi atau tidak, sumber informasi, riwayat mendapatkan kekerasan seksual (jenisnya), pernah atau sedang memiliki pacar, usia pacar saat ini dan usia pertama kali pacaran serta pengetahuan mengenai kekerasan seksual.

2) Analisis bivariat

a) Setelah semua data terkumpul, dilakukan uji normalitas pada data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan didapatkan hasil signifikansi  $<0,001$ , yang berarti data berdistribusi tidak normal (Lampiran 13). Oleh karena itu, analisis dilakukan menggunakan uji non-parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*. Pengambilan keputusan berdasarkan angka probabilitas (nilai P) maka jika  $P < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Jika  $P > 0,05$  maka  $H_0$  diterima

## I. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan penelitian, langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun proposal penelitian dan instrumen penelitian. Setelah melakukan revisi seminar proposal penelitian, peneliti melakukan pengajuan uji etik, seraya menunggu hasil uji etik peneliti melakukan uji *expert judgment* dan validitas konten kepada satu orang ahli dan mendapatkan persetujuan

kelayakan kuesioner dan media video dengan syarat revisi. Setelah mendapatkan surat izin etik, peneliti mengajukan permohonan izin penelitian di Universitas ‘Aisyiyah Bandung dengan surat pengantar dari fakultas kesehatan kepada LPPM Universitas ‘Aisyiyah Bandung. Kemudian peneliti mengajukan surat permohonan uji validitas dan reliabilitas kepada Universitas Muhammadiyah Bandung. Setelah menunggu 7 hari kerja, peneliti mendapatkan surat balasan perizinan untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner di lingkungan kampus UMB. Peneliti menyebarkan kuesioner melalui beberapa orang kenalan yang kuliah di UMB, tetapi setelah 3 hari menunggu hanya terkumpul 11 responden yang mengisi sehingga peneliti berkunjung langsung ke UMB untuk menyebarkan kuesioner melalui *barcode* yang sudah disiapkan. Setelah data terkumpul peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner dan didapatkan hasil 17 pernyataan kuesioner valid dan reliabel untuk digunakan dalam pengambilan data penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2025, setelah seluruh instrumen dan izin telah diperoleh peneliti mulai mencari kontak calon responden terpilih melalui *simple random sampling*, dengan menghubungi kenalan dari berbagai prodi untuk meminta nomor ketua angkataannya. Setelah mendapatkan nomor ketua angkatan berbagai prodi dan tingkat, peneliti

mulai menanyakan kontak calon responden terpilih. Setelah semua kontak calon responden sudah terkumpul, peneliti menghubungi calon responden terpilih satu persatu untuk melakukan *informed consent* serta menanyakan kesediaan menjadi responden pada penelitian. Ada beberapa responden yang menolak menjadi responden, maka peneliti mengganti dengan urutan selanjutnya sampai semua terkumpul 34 responden.

Setelah seluruh responden didapatkan peneliti mengumpulkan seluruh responden dalam satu grup *WhatsApp*. Kemudian peneliti menjelaskan kembali tujuan dibentuknya grup *Whatsapp* dalam penelitian yang dilakukan kepada responden dan melakukan kontrak waktu yang disepakati bersama untuk melakukan *zoom meeting*. Pada saat pertemuan pertama pada hari Jumat melalui *zoom meeting*, peneliti memberikan kuesioner pre test berupa *Gform* melalui *chat zoom* dengan memberikan waktu pengerjaan 5-10 menit. Pada pertemuan pertama ada 12 responden yang tidak hadir, dan ketika pertemuan kedua ada 7 responden yang tidak hadir. Ketika ada responden yang tidak bergabung dalam *zoom meeting*, peneliti mengirimkan *link Youtube* dan *link gform* dengan instruksi secara jelas, saat ada responden yang tidak bergabung dalam *zoom meeting* saat pertemuan pertama, peneliti menjelaskan bahwa mengerjakan dahulu kuesioner pretest baru di tonton videonya satu kali saja. Setelah itu peneliti memastikan kembali dengan menanyakan apakah *pretest* nya sudah dikerjakan,

kemudian ketika responden sudah menjawab baru peneliti menanyakan kembali apakah videonya sudah ditonton. Begitu pula ketika pertemuan kedua peneliti memastikan untuk menonton dahulu videonya kemudian baru mengerjakan kuesioner *posttest*. Setelah pengisian *pretest* selesai selanjutnya penayangan video berdurasi 4 menit 16 detik. Kemudian dilakukan penayangan kembali intervensi pemberian video kedua 6 hari setelah pertemuan pertama. Dimulai dengan penayangan video setelah itu melakukan pengisian kuesioner *posttest* berupa *Gform* dengan memberikan waktu pengerjaan 5-10 menit.

### 3. Tahap Akhir

Setelah diperoleh hasil penelitian maka data diolah untuk dianalisis oleh peneliti. Hasil dari pengolahan data disusun ke dalam bentuk laporan.

## **J. Etika Penelitian**

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etika dari Komite Etik dengan nomor surat 1200/KEP. 01/UNISA-BANDUNG/IV/2025 (Lampiran 7). Etika penelitian sangat penting dalam suatu penelitian ilmiah, dimana peneliti harus menerapkan prinsip-prinsip dasar etika penelitian (Nursalam, 2016), di antaranya:

### *a) Informed Consent*

Informed consent disampaikan dalam bentuk lembar persetujuan yang dijelaskan secara rinci di awal pengisian kuesioner melalui Google Form

pada halaman pertama. Lembar ini berisi informasi mengenai tujuan penelitian, prosedur yang akan dijalani, manfaat penelitian, serta hak responden, termasuk kebebasan untuk menolak atau menghentikan partisipasi tanpa konsekuensi apa pun.

Responden diminta untuk membaca dan memahami informasi sebelum berpartisipasi. Jika setuju, responden dapat memberikan persetujuan digital dengan mencentang pilihan "bersedia". Dengan persetujuan ini, responden diharapkan berpartisipasi dalam penelitian secara sukarela dan memahami penelitian secara menyeluruh.

b) Otonomi

Subjek mempunyai hak untuk mengambil keputusan secara bebas apakah bersedia menjadi subjek atau tidak, tanpa adanya sanksi apa pun. Saat melakukan informed consent kepada responden, responden diberikan hak sepenuhnya untuk bersedia atau tidak menjadi responden. Ketika ada responden yang tidak bersedia menjadi responden, peneliti segera mencari pengganti dengan melihat kembali urutan angka acak pada hasil *simple random sampling*.

c) Kerahasiaan

Subjek mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu perlu adanya tanpa nama (*anonymity*) dan rahasia (*confidentiality*). Peneliti menjelaskan kepada responden bahwa privasi dan

kerahasiaan responden pasti dilindungi. Informasi yang dikumpulkan melalui kuesioner Google Form akan digunakan untuk penelitian ini dan tidak dibagikan kepada pihak lain, termasuk identitas responden. Sehingga dalam pengambilan data responden tidak diminta untuk menuliskan nama lengkap.

d) Keadilan (*Justice*)

Seluruh subjek harus diperlakukan secara adil baik sebelum, selama, dan sesudah keikutsertaanya dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila ternyata tidak bersedia atau dikeluarkan dari penelitian. Selama pengambilan data, peneliti memastikan seluruh responden diperlakukan sama dan adil. Ketika ada responden yang berhalangan untuk bergabung dengan *zoom meeting*, maka peneliti akan mengirimkan link *Youtube* serta *Gform* dan dipastikan seluruh responden mendapatkan perlakuan dan instruksi yang sama.

e) *Beneficence* (berbuat baik)

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan memberikan manfaat langsung kepada responden melalui peningkatan pengetahuan mengenai kekerasan seksual. Selain itu, hasil penelitian dapat memberikan kontribusi sebagai data pendukung bagi institusi dalam menyusun strategi edukasi dan pencegahan kekerasan seksual di lingkungan kampus.

f) *Non maleficence* (tidak merugikan)

Peneliti selama melakukan penelitian hanya memberikan edukasi video, kemudian ketidaknyamanan yang dialami oleh responden ketika harus meluangkan waktu untuk terlibat dalam penelitian. Sehingga ketika akan penjadwalan pertemuan, peneliti melakukan diskusi terlebih dahulu dengan responden agar mencapai kesepakatan dan tidak mengganggu dalam waktu pembelajaran ataupun istirahat.

g) *Veracity*

Prinsip kejujuran dan kebenaran adalah saat memberikan informasi kepada responden, peneliti harus memberikan informasi yang akurat, komprehensif, dan objektif kepada responden. Penelitian ini memberikan informasi yang jelas dan terbuka kepada responden mengenai tujuan, proses dan hak. Data yang diperoleh diproses secara apa adanya, tanpa rekayasa, sehingga hasil penelitian tetap akurat, dapat dipercaya dan bermanfaat.