

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional deskriptif korelasional, dengan metode pendekatan penelitian adalah *cross sectional*. Melalui pendekatan tersebut bertujuan untuk mengetahui hubungan antara perilaku merokok dengan tekanan darah pada remaja laki-laki dengan menggunakan waktu pengukuran dan pengambilan data penelitian secara bersamaan.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa laki-laki SMK kelas XI di SMK PGRI Singosari Malang sebanyak 164 orang.

4.2.2 Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *Non Probability Sampling* dengan pendekatan *Purposive Sampling* yaitu metode pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri dan berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dibuat.

Kriteria inklusi :

- a) Siswa SMK PGRI Singosari Malang yang mempunyai perilaku merokok
- b) Siswa SMK PGRI Singosari Malang dengan jenis kelamin laki-laki
- c) Siswa SMK PGRI Singosari Malang dengan rentang usia 15-19 tahun
- d) Siswa SMK PGRI Singosari Malang yang tergolong mempunyai perilaku merokok merupakan perokok aktif
- e) Siswa SMK PGRI Singosari Malang yang termasuk perokok aktif dengan syarat minimal lama waktu merokok 32 minggu atau 8 bulan.
- f) Siswa SMK PGRI Singosari Malang yang bersedia menjadi responden

Kriteria eksklusi :

- a) Siswa SMK PGRI Singosari Malang yang mempunyai riwayat penyakit ginjal
- b) Siswa SMK PGRI Singosari Malang yang sedang menjalani pengobatan steroid

Besarnya sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 63 responden. Menurut Taro Yamane dan Slovin, apabila jumlah populasi (N) diketahui maka teknik pengambilan sampel dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Susila & Susanto, 2014) :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d^2 = Presisi (ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan rumus tersebut, apabila jumlah populasi 164 maka diperoleh jumlah sampel sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{164}{(164) \cdot (0,1)^2 + 1} = \frac{164}{2,64} \\ &= 62,1212 = 62 \text{ responden (sampel minimal)} \end{aligned}$$

Pengambilan sampel dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan. Metode pengambilan sampel dengan menggunakan *stratified random sampling* yakni pengambilan jumlah sampel acak yang terbagi rata dalam setiap kelas dalam populasi. Kelas XI di SMK PGRI Singosari Malang terdiri dari 9 kelas, maka tiap kelas akan diambil sampel sebanyak 7 orang siswa secara acak melalui pengundian daftar nama siswa yang termasuk ke dalam kriteria inklusi sehingga total sampel yang diambil 63 responden.

4.3 Variabel Penelitian

- 1) Variabel independen dalam penelitian ini adalah perilaku merokok pada remaja laki-laki
- 2) Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK PGRI Singosari, Malang yaitu di kelas XI yang terdiri dari 9 kelas dengan jurusan teknik mesin, teknik otomotif, teknik komputer, dan teknik elektro. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada tanggal 23 April 2016 sebanyak 63 responden.

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

4.5.1 Pengukuran Perilaku Merokok

Penelitian ini menggunakan kuesioner *Youth Smoking Survey 2013* (Burkhalter, 2013) yang dimodifikasi sesuai kebutuhan peneliti untuk mengidentifikasi variabel perilaku merokok pada remaja laki-laki di SMK PGRI Singosari. Kuesioner perilaku merokok terdiri dari 15 item soal disusun dengan model skala *Likert* dengan pilihan alternatif jawaban yang sudah disediakan. Item soal pada kuesioner berisi pertanyaan terkait indikator perilaku merokok yang terdiri dari tahapan perilaku merokok, jenis konsumsi merokok, dan status perokok. Selain itu peneliti juga menggunakan kuesioner *screening* yang berguna untuk menyeleksi responden sesuai kriteria sampel yang diinginkan.

4.5.2 Pengukuran Tekanan Darah

1. Alat Pengukuran Tekanan Darah

a. Sphygmomanometer

Merupakan alat yang umum dan paling ideal digunakan untuk mengukur tekanan darah. Merk tensimeter yang digunakan yaitu ABN dengan satuan ukur yaitu mmHg.

b. Stetoskop

Stetoskop adalah alat medis yang digunakan untuk mendengarkan berbagai suara organ tubuh, termasuk digunakan dalam pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik.

2. Prosedur Pengukuran Tekanan Darah

Berikut ini penjelasan prosedur mengukur tekanan darah dengan teknik auskultasi (Potter, 2005) :

- a. Cuci tangan, pilih ukuran manset yang cocok
- b. Bantu klien dalam posisi nyaman dengan lengan tersokong setinggi jantung dan telapak tangan menghadap ke atas
- c. Buka lengan atas klien tanpa ada gangguan yang menghalangi disekitar lengan akibat pakaian
- d. Dengan keadaan manset benar-benar kempis tempatkan manset ketat tepat di seputar lengan atas
- e. Pastikan manometer ditempatkan sejajar dengan mata pemeriksa dan buka penguncinya
- f. Tempatkan stetoskop ke dalam telinga dan pastikan bunyinya terdengar jelas dan tidak samar

- g. Cari arteri brakialis dan tempatkan diafragma stetoskop, jangan biarkan bagian belakang stetoskop menyentuh manset atau baju penderita
- h. Tutup tabung tekanan dan kunci dengan erat
- i. Pompa manset hingga tekanan 30 mmHg di atas systole normal klien. Bila tidak mengetahui tekanan sistolik normal klien, palpasi arteri radialis dan pompa manset sampai tekanan 30 mmHg di atas titik denyut nadi menghilang
- j. Perlahan buka katup, memungkinkan air raksa turun 2-3 mmHg/detik
- k. Catat titik pada manometer saat bunyi pertama jelas (korotkof 1)
- l. Catat titik pada manometer bunyi terakhir terdengar (korotkof 5)
- m. Kempiskan manset sepenuhnya dan tunggu selama 30 detik
- n. Lepas, rapikan dan cuci tangan

4.6 Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

4.6.1 Uji Validitas

Pengukuran validitas instrument pada penelitian ini menggunakan korelasi Pearson Product Moment. Suatu instrumen dikatakan valid apabila nilai signifikansi lebih kecil dari alpha 0,05 dan r hitung lebih besar dari r tabel. Pengujian validitas menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 16 for Windows*. Pengujian validitas instrumen (kuesioner perilaku merokok remaja) dilakukan pada siswa

kelas XI di SMK Muhammadiyah Kepanjen Malang dengan jumlah 20 responden yang memiliki karakteristik sama dengan populasi penelitian.

Hasil pengujian validitas instrument menyatakan kuesioner perilaku merokok adaptasi dari kuesioner *Youth Smoking Survey*, 2013 terdiri dari 15 butir pertanyaan. Pada taraf signifikansi 0,05 dan $N = 20$ diperoleh nilai r tabel sebesar 0.444. Dari 15 butir pertanyaan didapatkan nilai r hitung lebih besar daripada r tabel, maka dapat disimpulkan terdapat 15 pertanyaan yang telah dinyatakan valid. Hasil uji validitas dapat dilihat pada lampiran.

4.6.2 Uji Reliabilitas

Pengukuran reliabilitas instrument pada penelitian ini menggunakan rumus koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS) 16 for Windows*. Suatu instrument dikatakan reliabel apabila memiliki reliabilitas sebesar 0,6 atau lebih. Jika nilai alpha lebih dari 0,7 artinya reliabilitas mencukupi sementara jika nilai alpha lebih dari 0,8 artinya reliabilitas kuat.

Hasil uji reliabilitas kuesioner pada butir pertanyaan variabel perilaku merokok yang terdiri dari 15 butir pertanyaan didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,600, yaitu 0.705. Nilai tersebut lebih besar dari 0,600 sehingga kuesioner dikatakan reliabel dan memiliki reliabilitas sempurna atau sangat tinggi. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran.

4.7 Definisi Istilah / Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

Tabel 4.2 Definisi Operasional Masing-Masing Variabel

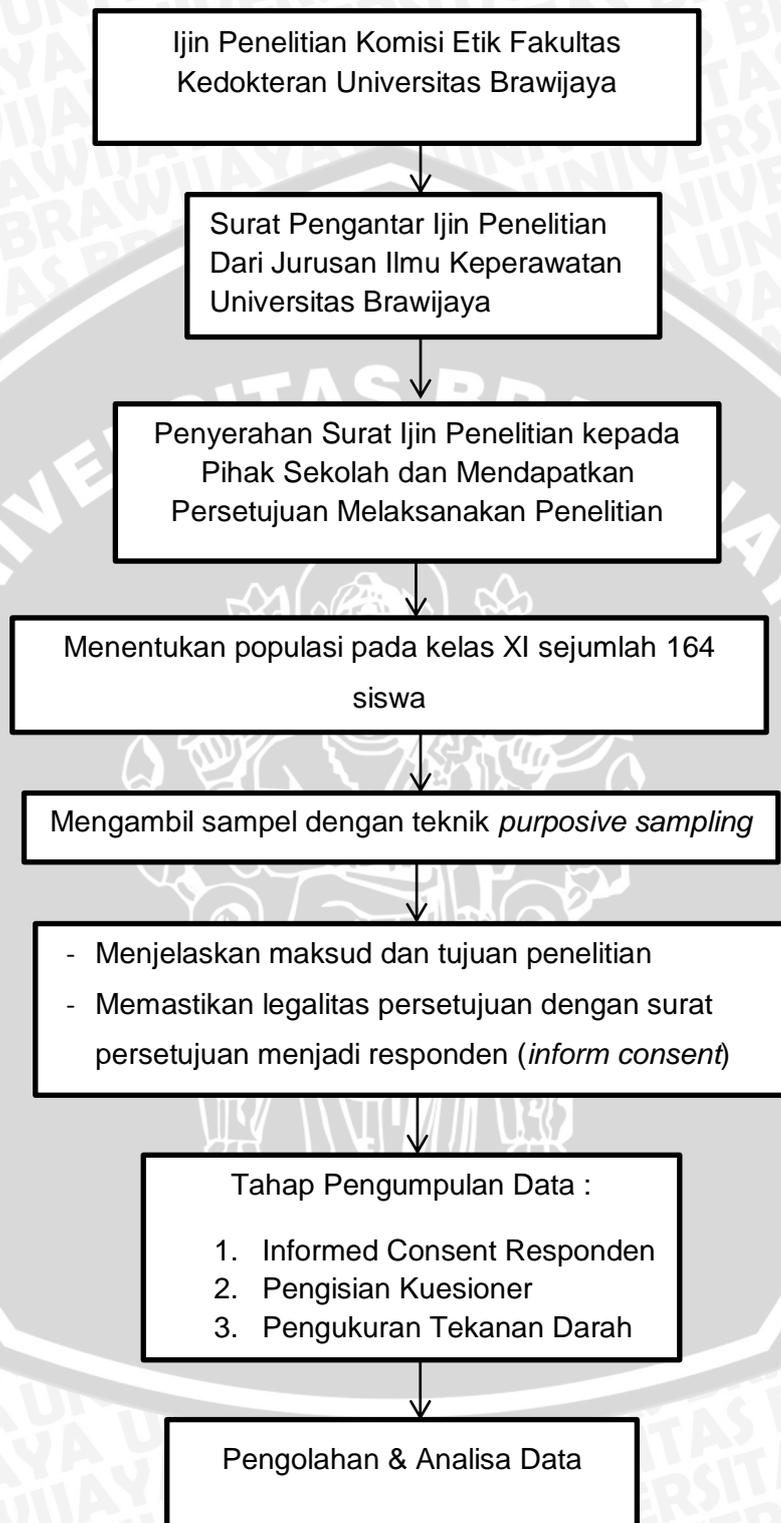
No.	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen Penelitian	Skala Ukur	Hasil Ukur
1.	Independen: Perilaku Merokok Remaja	Suatu kegiatan atau aktifitas membakar rokok dan kemudian menghisapnya dan kemudian menghembuskannya keluar dan dapat menghasilkan asap yang dapat terhisap oleh orang-orang disekitarnya dengan pelaku anak remaja usia 15-19 tahun yang terdiri dari kombinasi indikator tahapan perilaku merokok, jenis konsumsi rokok, dan status perokok	Indikator perilaku merokok : Tahapan Perilaku Merokok : a. Tahap Preparatory b. Tahap Initiation c. Tahap Becoming a Smoker d. Tahap Maintenance of Smoking Jenis Konsumsi Rokok : a. Konsumsi ringan b. Konsumsi sedang c. Konsumsi berat Status Perokok a. Current Smoker b. Former Smoker c. Never Smoke	Kuesioner Perilaku Merokok	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Perokok ringan : jika skor 10-50 • Perokok sedang: jika skor 60-70 • Perokok berat: Jika skor 80-90

No.	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
2.	Dependen: Tekanan Darah	Merupakan tekanan dan dorongan dari darah melalui pembuluh darah arteri, yaitu pembuluh darah yang membawa darah dari jantung ke seluruh tubuh.	Indikator pengukuran tekanan darah dibagi menjadi 2 yaitu : a. Sistolik angka yang ditunjukkan tensimeter pada saat terdengar bunyi korotkoff fase I (bunyi yang pertama kali terdengar pada saat auskultasi) b. Diastolik angka yang ditunjukkan tensimeter pada saat bunyi menghilang saat auskultasi (bunyi korotkoff fase V) untuk mengetahui tekanan sistolik dan diastolik pasien.	Sphygmo Manometer & Stetoskop	Ratio	mmHg

4.8 Teknik Pengumpulan Data

1. Proses pengumpulan data dimulai setelah peneliti mendapat ijin dari tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
2. Selanjutnya peneliti mendapat surat pengantar dari Jurusan Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya Malang sebagai surat izin dari institusi untuk melakukan penelitian.

3. Setelah mendapat izin dari kepala sekolah, peneliti dibantu guru bimbingan dan penyuluhan (BP) untuk melakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk variabel perilaku merokok dan pengukuran tekanan darah pada masing-masing responden.
4. Pengumpulan data dilakukan sesuai waktu yang telah ditentukan. peneliti melakukan pendekatan, memberikan penjelasan, maksud, tujuan, manfaat penelitian, dan jaminan kerahasiaan kepada responden. Selanjutnya subjek penelitian diminta kesediaannya untuk menjadi respnden, kemudian peneliti memberikan penjelasan mengenai prosedur penelitian yang akan dilaksanakan peneliti, selanjutnya responden mengisi *informed consent* (pernyataan persetujuan responden penelitian).
5. Setelah itu peneliti meminta kontrak waktu selama 20 menit untuk pengisian kuesioner dan sekitar 7 menit untuk pengukuran tekanan darah pada setiap responden. Setelah kuesioner telah diisi oleh setiap responden, peneliti dibantu oleh ketua kelas untuk membantu mengumpulkan kuesioner.
6. Peneliti memeriksa kembali hasil kuesioner
7. Peneliti mengolah data yang didapatkan dan menyimpulkan hasil penelitian.
8. Peneliti menyusun laporan penelitian.



Gambar 4.1 Alur Penelitian dan Pengambilan Data

4.9 Pengolahan Data

1. *Editing*

Dalam penelitian ini, peneliti perlu melakukan penyuntingan (editing) terlebih dahulu pada data lapangan yang telah dikumpulkan. Secara umum editing merupakan kegiatan pengecekan dan perbaikan kuesioner yang telah diisi oleh responden. Kuesioner yang telah diisi dilakukan pengecekan dari segi kelengkapan data responden mencakup usia serta kelengkapan jawaban yang diberikan oleh responden. Jika ditemukan kuesioner yang dianggap data atau ada pertanyaan dalam kuesioner yang kurang lengkap. Maka peneliti akan menandai dan mengembalikan kuesioner kepada responden untuk meminta mengisi kembali secara lengkap.

2. *Coding*

Dalam penelitian ini coding dilakukan kepada responden untuk menjamin kerahasiaan identitas subyek. Peneliti memberikan kode pada setiap responden dengan pengkodean berupa angka 1-63 pada tiap kuesioner dan lembar pengukuran tekanan darah.

3. *Scoring*

Dalam penelitian ini, pemberian skor dilakukan terhadap kedua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen.

- a. Variabel independen adalah perilaku merokok pada remaja yang dinilai dari kuesioner "perilaku merokok" dengan menggunakan tiga jenis indikator, yaitu:

tahapan perilaku merokok, jenis konsumsi rokok, dan status merokok:

1) Tahapan perilaku merokok berdasarkan pertanyaan pilihan "Ya" atau "Tidak"

a. Tahap *preparatory*:

Jawaban "Ya" pada item soal kuesioner no.4,5,6

Skor yang diberikan pada tahap ini = 10

b. Tahap *initiation*:

Jawaban "Ya" pada item soal kuesioner no.7,8,9

Skor yang diberikan pada tahap ini = 20

c. Tahap *Becoming a Smoker*:

Jawaban "Ya" pada item soal kuesioner no.10,11,12

Skor yang diberikan pada tahap ini = 30

d. Tahap *Maintanance of Smoking* :

Jawaban "Ya" pada item soal kuesioner no.13,14,15

Skor yang diberikan pada tahap ini = 40

2) Jenis konsumsi rokok berdasarkan pertanyaan pilihan alternative

a. Konsumsi rokok ringan :

Jawaban item soal no. 1a

Skor yang diberikan pada tahap ini = 10

b. Konsumsi rokok sedang :

Jawaban item soal no. 1b

Skor yang diberikan pada tahap ini = 20

c. Konsumsi rokok berat :

Jawaban item soal no. 1c

Skor yang diberikan pada tahap ini = 30

3) Status perokok berdasarkan pertanyaan pilihan “Ya” atau “Tidak”

a. *Current Smoker*

Jawaban “Ya” pada item soal no. 2a

Skor yang diberikan pada tahap ini = 30

b. *Former Smoker*

Jawaban “Ya” pada item soal no. 2a, 3b

Skor yang diberikan pada tahap ini = 20

c. *Never Smoker*

Jawaban “Tidak” pada item soal no. 2b

Skor yang diberikan pada tahap ini = 10

4) Dari ketiga jenis indikator tersebut apabila masing-masing skor dijumlahkan, maka variabel perilaku merokok akan dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

a. Perilaku merokok ringan

Apabila total skor dari ketiga indikator berada pada rentang

10-50

b. Perilaku Merokok Sedang

Apabila total skor dari ketiga indikator berada pada rentang

60-70

c. Perilaku Merokok Berat

Apabila total skor dari ketiga indikator berada pada rentang

80-100

- b. Variabel Dependen adalah tekanan darah pada remaja dinilai dari hasil data pengukuran tekanan darah pada masing-masing responden.

4. Tabulating

Pada penelitian ini, data dimasukkan ke dalam tabel program excel dan dikelompokkan sesuai variabel masing-masing. Kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik sesuai dengan jenis skala pengukuran data, yaitu skala data ordinal pada kedua jenis variabel. Peneliti menyajikan data dalam bentuk tabel agar mudah dianalisa untuk mengetahui karakteristik responden.

4.10 Analisa Data

1. Analisis Univariat

Pada penelitian ini, analisa univariat pada semua variabel dianalisa menggunakan aplikasi SPSS 16 for Windows. Data karakteristik responden, seperti usia, jenis perokok, tahapan perokok, tingkat tekanan darah disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

2. Analisis Bivariat

Analisa data yang dilakukan untuk menilai hubungan antara perilaku merokok pada remaja dengan tekanan darah digunakan perhitungan statistik analisis inferensial non parametris. Teknik analisa data dengan menggunakan program aplikasi SPSS 16 for Windows dengan menggunakan uji perbandingan *t Independent*.

4.11 Etika Penelitian (Ethical Clearance)

Setelah peneliti mendapatkan ijin dari Tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, selanjutnya peneliti meminta ijin kepada kepala sekolah SMK PGRI Singosari untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut. Peneliti perlu menekankan dan mengaplikasikan prinsip etik pada setiap responden penelitian seperti:

1. Prinsip Menghargai Hak Manusia (*Respect of Human Dignity*)

Sebelum memperoleh persetujuan Informed Consent dari para responden, peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan dampak dari penelitian yang dilaksanakan. Penelitian menggunakan kuesioner dan pengukuran tingkat tekanan darah pada setiap responden yang tanpa mengakibatkan penderitaan dan dampak berbahaya secara fisik kepada responden

2. Prinsip menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*Respect for Privacy and Confidentiality*)

Peneliti mempunyai kewajiban dalam menjaga privasi dan kerahasiaan data responden dengan tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas subjek. Peneliti menggunakan sistem coding sebagai pengganti identitas responden.

3. Prinsip keadilan dan keterbukaan (*Respect for Justice*)

Peneliti bersifat adil dalam memberikan keterbukaan informasi mengenai tujuan, manfaat, dan dampak dari penelitian yang dilaksanakan serta peneliti memberikan perlakuan yang sama kepada semua responden tanpa ada perbedaan.

4. Prinsip kebermanfaatan dan kerugian yang ditimbulkan (*Beneficence and Non Maleficience*)

Peneliti memperoleh data dari responden dengan manfaat hasil penelitian semaksimal mungkin yang dapat diinformasikan dan dipublikasikan kepada masyarakat. Peneliti meminimalisir dampak merugikan bagi responden pada saat pengukuran tekanan darah sesuai standar operasional prosedur dan dengan hasil yang paling akurat.

