

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pretest–posttest untuk melihat perubahan tingkat ketergantungan nikotin sebelum dan sesudah pemberian terapi kumur air garam hangat. Tujuan penggunaan desain ini adalah untuk mengetahui adanya perubahan atau perbedaan tingkat ketergantungan nikotin setelah responden mendapatkan intervensi. Kelebihan desain ini yaitu peneliti dapat membandingkan hasil sebelum dan sesudah intervensi secara langsung, dengan biaya dan waktu yang efisien, serta tetap menjaga validitas internal penelitian (Sugiyono, 2022; Notoatmodjo, 2020).

Tabel 3.1 Rumus Penelitian One Group Design Pretest-Posttest

Kelompok Intervensi	:	$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$
---------------------	---	-------------------------------------

Keterangan :

X : Terapi kumur air garam hangat.

O_1 : Pengukuran tingkat ketergantungan nikotin sebelum intervensi (pre-test) menggunakan kuesioner FTND.

O_2 : Pengukuran tingkat ketergantungan nikotin sesudah intervensi (post-test) menggunakan kuesioner FTND.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kandangan Kecamatan Bawen dari tanggal 1 Desember s/d 21 Desember 2025.

C. Subyek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja perokok aktif yang berusia 10–19 tahun berjumlah 50 individu yang berada di wilayah Desa Kandangan Kecamatan Bawen. Remaja termasuk kelompok rentan karena pada usia ini terjadi proses pencarian jati diri, rasa ingin tahu yang tinggi, dan mudah terpengaruh oleh lingkungan sosial, termasuk perilaku merokok (WHO, 2023; Kemenkes RI, 2023).

2. Sampel

Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 responden, dengan dasar pertimbangan bahwa jumlah tersebut telah memenuhi ketentuan minimal analisis statistik (Sugiyono, 2021). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan peneliti. Dari total 50 remaja perokok aktif yang teridentifikasi di Desa Kandangan, sebanyak 30 responden memenuhi kriteria inklusi dan bersedia mengikuti penelitian, sehingga jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 responden.

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Teknik ini dipilih karena peneliti ingin memastikan bahwa responden benar-benar merupakan remaja perokok aktif dan memenuhi persyaratan penelitian.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Remaja laki-laki atau perempuan berusia 10–19 tahun.
- 2) Merokok minimal 1 batang per hari selama ≥ 3 bulan terakhir.
- 3) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar *informed consent* (untuk usia < 18 tahun disetujui oleh orang tua/wali).
- 4) Tidak sedang mengikuti program berhenti merokok lain (farmakoterapi, konseling intensif, dll).
- 5) Tidak memiliki gangguan pada rongga mulut (misalnya luka atau infeksi oral).

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden yang berhenti di tengah pelaksanaan intervensi.
- 2) Responden yang alergi terhadap garam atau air hangat.
- 3) Responden yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap.

D. Definisi Oprasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Oprasional	Alat Ukur	Hasil	Skala
Kumur air garam hangat	Tindakan dilakukan dengan berkumur menggunakan larutan air hangat $\pm 40^{\circ}\text{C}$ yang telah dilarutkan $\frac{1}{2}$ sendok teh garam dapur dalam 200 ml air, dilakukan selama 30 detik, dua kali sehari (pagi dan sore) selama 21 hari berturut-turut.	Observasi pelaksanaan intervensi melalui Watsapp	-	-
Tingkat ketergantungan nikotin	Tingkat ketergantungan seseorang terhadap nikotin yang terdapat dalam rokok, yang menunjukkan seberapa kuat individu untuk merokok secara fisiologis maupun psikologis. Tingkat ketergantungan ini diukur berdasarkan jawaban responden terhadap enam butir pertanyaan pada <i>Fagerström Test for Nicotine Dependence</i> .	Kuesioner <i>Fagerström Test for Nicotine Dependence</i> (FTND)	Hasil pengukuran dikategorikan menjadi tiga tingkat ketergantungan: • Rendah dengan score (0–3) • Sedang dengan score (4–6) • Tinggi dengan score (7–10)	Ordinal

E. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang akan digunakan pada penelitian ini ada dua, yaitu sebagai berikut :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang di dapatkan secara langsung oleh peneliti (Kristiyanti, 2023). Data primer diperoleh langsung dari responden melalui pengisian kuesioner FTND (Fagerström Test for Nicotine Dependence) sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) intervensi kumur air garam hangat.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari wawancara dan observasi langsung ke Desa melalui Kepala Desa serta Kepala Dusun dan hasil penelitian terdahulu mengenai prevalensi merokok pada remaja serta intervensi non-farmakologis berhenti merokok.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan data primer yaitu kuesioner dan standar oprasional prosedur (SOP).

a. Kuesioner FTND

Kuesioner FTND digunakan untuk menilai tingkat ketergantungan nikotin. Kuesioner ini memiliki 6 pertanyaan utama dengan skor total 0–10, semakin tinggi skor menunjukkan tingkat ketergantungan yang

lebih berat. FTND telah terbukti valid dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha $>0,7$ (C. L. Huang et al., 2006).

b. Intervensi Air Garam Hangat

Intervensi kumur air garam hangat dilakukan dengan menyiapkan larutan air hangat bersuhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ sebanyak 200 ml yang telah dicampur dengan $\frac{1}{2}$ sendok teh garam dapur. Responden kemudian diminta berkumur menggunakan larutan tersebut selama 30 detik, dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari selama 21 hari berturut-turut. Selama proses intervensi berlangsung, peneliti melakukan pengawasan melalui lembar observasi harian.

3. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah prinsip-prinsip moral yang harus dipatuhi dalam proses penelitian agar terlindungi hak dan martabat subjek penelitian, menjaga kejujuran ilmiah, serta mencegah penyalahgunaan atau eksploitasi. Menurut Arafat (2024), etika penelitian meliputi pengumpulan data yang benar, referensi yang valid, dan kejujuran dalam pelaporan hasil.

a. *Ethical Clearance*

Ethical clearance merupakan persetujuan etik yang diberikan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan terhadap suatu proposal penelitian yang akan melibatkan manusia sebagai subjek penelitian, berfungsi sebagai bentuk perlindungan terhadap subjek penelitian agar tidak mengalami risiko fisik maupun psikologis selama penelitian berlangsung. Permintaan *Ethical Clearance* diajukan kepada Komisi

Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo. No. :
737/KEP/EC/UNW/2025

b. Informed Consent

Informed consent dalam penelitian ini merupakan persetujuan tertulis yang diberikan oleh responden setelah memperoleh penjelasan lengkap mengenai tujuan, manfaat, prosedur intervensi, potensi risiko, serta hak responden untuk menolak atau menghentikan partisipasi kapan saja tanpa konsekuensi.

Secara operasional, informed consent diberikan pada pertemuan awal penelitian tanggal 1 Desember di Balai Desa Kandungan sebelum pelaksanaan pre-test. Peneliti menjelaskan secara langsung isi lembar persetujuan dengan bahasa yang mudah dipahami, kemudian memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya.

Bagi responden yang berusia di bawah 18 tahun, lembar persetujuan juga diberikan kepada orang tua/wali untuk ditandatangani sebagai bentuk persetujuan tertulis. Setelah responden dan/atau orang tua menyatakan setuju, mereka menandatangani lembar informed consent rangkap dua, di mana satu lembar disimpan oleh peneliti sebagai dokumentasi dan satu lembar diberikan kepada responden. Seluruh dokumen informed consent disimpan secara aman dan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti.

c. Anonymity

Anonymity berarti menjaga kerahasiaan identitas responden dengan cara tidak mencantumkan nama, alamat, atau informasi pribadi lain pada

lembar kuesioner atau laporan hasil penelitian. Hanya kode responden yang digunakan untuk identifikasi data.

d. *Confidentiality*

Confidentiality adalah upaya menjaga kerahasiaan data dan informasi yang diberikan oleh responden selama penelitian berlangsung. Segala data pribadi, hasil pengukuran, maupun catatan responden disimpan dengan aman dan tidak disebarluaskan tanpa izin.

e. *Beneficence*

Beneficence adalah prinsip menekankan pada pemberian manfaat sebesar-besarnya dan meminimalkan risiko bagi subjek penelitian. Prinsip ini mencakup kewajiban peneliti untuk memastikan bahwa kegiatan penelitian membawa dampak positif bagi individu maupun masyarakat.

f. *Justice*

Justice berarti keadilan dalam perlakuan terhadap seluruh responden penelitian, baik dalam pemilihan, pemberian perlakuan, maupun analisis hasil. Prinsip keadilan menjamin bahwa setiap individu memiliki hak yang sama untuk dilibatkan dalam penelitian dan memperoleh manfaat dari hasilnya tanpa diskriminasi berdasarkan usia, jenis kelamin, atau latar belakang sosial.

g. *Non-maleficence*

Prinsip *non-maleficence* dalam penelitian ini diterapkan dengan memastikan bahwa intervensi yang diberikan tidak menimbulkan bahaya fisik maupun psikologis bagi responden. Terapi kumur air garam

hangat yang digunakan merupakan metode sederhana dan relatif aman apabila dilakukan sesuai prosedur.

Secara operasional, peneliti memastikan bahwa larutan dibuat dengan takaran yang tepat ($\frac{1}{2}$ sendok teh garam dalam 200 ml air hangat bersuhu $\pm 37-40^{\circ}\text{C}$) untuk menghindari iritasi rongga mulut. Responden diberikan demonstrasi dan panduan tertulis agar tidak terjadi kesalahan dalam pelaksanaan.

Selama periode intervensi, peneliti melakukan monitoring harian melalui WhatsApp dan meminta responden melaporkan apabila muncul keluhan seperti rasa perih berlebihan, iritasi, atau ketidaknyamanan lainnya. Apabila ditemukan efek yang tidak diinginkan, responden diperbolehkan menghentikan intervensi dan akan diberikan arahan lebih lanjut.

4. Prosedur Pengumpulan Data

Proses mengumpulkan data berkaitan dengan pendekatan peneliti terhadap subjek penelitian serta karakteristik individu yang diperlukan untuk penelitian (Sahir, 2022). Pengumpulan data telah dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

a. Tahap Perjanjian

- 1) Peneliti meminta surat perizinan dari Universitas Ngudi Waluyo sebagai pengantar yang di tujukan kepada Kepala Desa Kandangan.
- 2) Mengurus surat ijin studi pendahuluan.

- 3) Peneliti menyerahkan surat izin studi pendahuluan kepada Kepala Puskesmas Pembantu Desa Kandangan lalu melakukan studi pendahuluan.
- 4) Peneliti mengurus surat balasan studi pendahuluan.
- 5) Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah mengajukan surat pengantar Ethical Clearance di TU Fakultas Kesehatan dengan nomor surat No. 2487/SM/FKes/UNW/XI/2025, lalu mengajukan Ethical Clearance ke Komite Etik Universitas Ngudi Waluyo. Nomor surat Ethical Clearance No. : 737/KEP/EC/UNW/2025
- 6) Peneliti mengurus surat ijin pengambilan data dari TU Fakultas Kesehatan dengan nomor surat No. 2779/SM/FKes/UNW/XI/2025, lalu diberikan kepada Kepala Desa Kandangan.

b. Tahap Pemilihan Asisten

- 1) Peneliti melibatkan 4 orang asisten dengan ketentuan :
 - a) Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo semester 7.
 - b) Mengetahui dan menguasai kuesioner ketergantungan nikotin (FTND).
- 2) Peneliti dan asisten peneliti telah melakukan persamaan persepsi dalam penggunaan kuesioner dan perlakuan intervensi.
- 3) Peneliti dan asisten peneliti melakukan pengumpulan data dengan pengecekan hasil kuesioner dan lembar observasi selama tindakan, namun pada saat analisis data dan pembahasan hanya dilakukan oleh peneliti.

c. Tahap Pengumpulan Data

- 1) Penelitian diawali pada tanggal 1 Desember di Balai Desa Kandangan. Peneliti mengumpulkan seluruh remaja perokok aktif yang telah memenuhi kriteria inklusi. Pada pertemuan tersebut, peneliti menjelaskan tujuan penelitian, manfaat, prosedur intervensi, serta hak dan kewajiban responden. Selanjutnya responden yang bersedia mengikuti penelitian menandatangani lembar *informed consent*.
- 2) Sebelum pelaksanaan intervensi, peneliti melakukan skrining awal dengan menanyakan riwayat alergi atau sensitivitas terhadap garam atau gangguan pada rongga mulut seperti sariawan berat dan luka terbuka. Responden yang memiliki riwayat alergi atau keluhan iritasi berat tidak diikutsertakan dalam penelitian. Selama periode intervensi, responden diminta melaporkan apabila muncul keluhan seperti rasa perih berlebihan, iritasi, mual, atau ketidaknyamanan lainnya. Apabila terjadi efek yang tidak diinginkan, responden diperbolehkan menghentikan intervensi dan akan diberikan arahan lebih lanjut oleh peneliti.
- 3) Peneliti dan asisten melakukan *pre-test* pada hari yang sama sebelum intervensi dimulai. Pengukuran tingkat ketergantungan nikotin dilakukan menggunakan kuesioner *Fagerström Test for Nicotine Dependence* (FTND). Kuesioner dibagikan dan dipandu langsung oleh peneliti, kemudian diisi secara mandiri oleh responden. Peneliti memeriksa kelengkapan jawaban untuk

memastikan tidak ada item yang terlewat. Skor yang diperoleh dicatat sebagai data awal tingkat ketergantungan nikotin.

- 4) Peneliti memberikan demonstrasi langsung mengenai cara membuat larutan air garam hangat, garam yang digunakan garam dapur murni yang dilarutkan pada 200 ml air dengan suhu sekitar ($\pm 40^{\circ}\text{C}$), durasi berkumur (30 detik), serta waktu pelaksanaan (pagi dan sore). Peneliti memastikan semua responden memahami tata cara dan tujuan terapi agar pelaksanaan intervensi berjalan dengan benar dan konsisten.
- 5) Intervensi kumur air garam hangat dilakukan selama 21 hari berturut-turut oleh masing-masing responden di rumah. Observasi pelaksanaan dilakukan secara daring melalui WhatsApp, di mana setiap responden diwajibkan mengirim foto kegiatan berkumur air garam hangat setiap kali selesai melakukan intervensi. Peneliti memantau bukti foto tersebut setiap hari untuk memastikan pelaksanaan sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).
- 6) Responden yang mengalami kendala atau lupa melakukan intervensi diberikan pengingat dan arahan melalui pesan pribadi *WhatsApp* oleh peneliti atau asisten peneliti. Untuk memastikan intervensi dilakukan sesuai prosedur, peneliti menerapkan sistem monitoring harian selama 21 hari. Setiap responden diwajibkan mengirimkan dokumentasi berupa video singkat (± 30 detik) saat melakukan terapi kumur air garam hangat melalui WhatsApp kepada peneliti pada waktu yang telah ditentukan (pagi dan sore).

- 7) Peneliti dan asisten kembali meminta responden untuk mengisi kuesioner FTND yang sama setelah melakukan intervensi selama 21 hari pada tanggal 21 Desember (post-test). Data hasil pre-test dan post-test dibandingkan untuk mengetahui perubahan tingkat ketergantungan nikotin setelah dilakukan intervensi kumur air garam hangat.
- 8) Setelah seluruh proses pengumpulan data selesai, peneliti memberikan edukasi tambahan kepada responden mengenai bahaya merokok dan pentingnya menjaga kebersihan mulut. Edukasi ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran dan motivasi remaja untuk mengurangi kebiasaan merokok.

F. Pengolahan Data

Langkah dalam pengelolaan data penelitian sebagai berikut:

1. Editing

Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan atau pemeriksaan kembali terhadap kelengkapan data informed consent dan kuesioner FTND (*Fagerström Test for Nicotine Dependence*) yang telah diisi oleh responden sebelum dan sesudah intervensi. Proses editing dilakukan untuk memastikan bahwa semua data telah lengkap, terbaca dengan jelas, dan tidak ada item kuesioner yang terlewat. Langkah ini juga penting untuk memastikan kehadiran responden serta konsistensi pelaksanaan intervensi kumur air garam hangat selama tujuh hari berturut-turut.

2. Scoring

Tahap scoring dilakukan setelah proses editing selesai, yaitu dengan memberikan nilai atau skor pada setiap item kuesioner FTND (Fagerström Test for Nicotine Dependence) sesuai dengan pedoman penilaian standar dari Fagerström. Setiap jawaban responden memiliki bobot skor berbeda berdasarkan tingkat ketergantungan nikotin yang ditunjukkan oleh perilaku merokok responden. Berikut adalah pedoman pemberian skor pada setiap butir pertanyaan FTND:

- a) Berapa lama setelah bangun tidur Anda merokok rokok pertama?
 - 1) ≥ 61 menit : 0
 - 2) 31–60 menit : 1
 - 3) 6–30 menit : 2
 - 4) ≤ 5 menit : 3
- b) Apakah Anda merasa sulit untuk tidak merokok di tempat yang dilarang (misalnya: di gedung, transportasi umum, rumah sakit)?
 - 1) Tidak : 0
 - 2) Ya : 1
- c) Rokok mana yang paling sulit Anda hentikan?
 - 1) Rokok lainnya : 0
 - 2) Rokok pertama di pagi hari : 1
- d) Berapa batang rokok yang Anda hisap per hari?
 - 1) ≤ 10 batang : 0
 - 2) 11–20 batang : 1
 - 3) 21–30 batang : 2

4) ≥ 31 batang : 3

e) Apakah Anda merokok lebih banyak pada jam-jam pertama setelah bangun tidur dibandingkan dengan sisa hari?

1) Tidak : 0

2) Ya : 1

f) Apakah Anda tetap merokok ketika sakit parah dan harus berbaring di tempat tidur hampir sepanjang hari?

1) Tidak : 0

2) Ya : 1

Skoring Total skor = 0–10

Interpretasi :

1) 0–3 = Ketergantungan rendah

2) 4–6 = Ketergantungan sedang

3) 7–10 = Ketergantungan tinggi

Perbedaan skor pada setiap item FTND disebabkan karena setiap pertanyaan memiliki kekuatan indikator yang berbeda dalam menggambarkan ketergantungan nikotin. Item yang secara klinis paling mencerminkan ketergantungan fisik, seperti waktu merokok pertama setelah bangun tidur dan jumlah rokok per hari, diberikan bobot skor lebih tinggi. Skoring ini sudah baku dan tervalidasi, sehingga peneliti mengikuti ketentuan tersebut tanpa melakukan modifikasi.

3. Coding

Tahap ini bertujuan untuk memberikan kode numerik pada setiap data yang diperoleh, sehingga mempermudah proses pengolahan dan analisis

data menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Setiap variabel dan subvariabel diberi kode sesuai kategori yang telah ditentukan oleh peneliti.

a) Karakteristik Responden

1) Jenis Kelamin

Laki-laki : 1

Perempuan : 2

2) Tingkat Pendidikan

SMP : 1

SMA : 2

b) Tingkat Ketergantungan Nikotin (Skor FTND)

Rendah (Skor 0–3) : 1

Sedang (Skor 4–6) : 2

Tinggi (Skor 7–10) : 3

4. Entry data

Tahap ini merupakan proses memasukkan seluruh data yang telah diberi kode ke dalam program SPSS. Data yang dimasukkan mencakup identitas responden, karakteristik dasar, skor FTND sebelum dan sesudah intervensi, serta tingkat kepatuhan terhadap pelaksanaan terapi. Pemasukan data dilakukan secara hati-hati untuk menghindari kesalahan input yang dapat memengaruhi hasil analisis statistik.

5. Cleaning

Setelah seluruh data dimasukkan ke dalam SPSS, peneliti melakukan pemeriksaan ulang (data cleaning) untuk memastikan bahwa tidak terdapat kesalahan pengetikan, data ganda, atau nilai yang tidak logis. Proses ini

dilakukan dengan cara membandingkan data di lembar kuesioner dan data yang telah diinput, serta memeriksa kesesuaian jumlah responden dan variabel. Jika ditemukan kesalahan, data dikoreksi sesuai dengan lembar asli.

6. Tabulating

Pada tahap ini peneliti akan melakukan proses pengelompokan jawaban yang serupa dari data yang sudah dimasukkan dalam program SPSS dan menjumlahkannya dengan teliti. Kemudian setiap data variabel akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi tabel.

G. Analisa Data

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat ketergantungan nikotin pada remaja perokok aktif sebelum dan sesudah diberikan intervensi kumur air garam hangat. Analisis dilakukan menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 26, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan statistik distribusi bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi masing-masing variabel penelitian. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase meliputi:

- a) Karakteristik responden (Usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan).
- b) Tingkat ketergantungan nikotin berdasarkan skor FTND sebelum dan sesudah intervensi.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat ketergantungan nikotin sebelum dan sesudah terapi kumur air garam hangat pada remaja perokok aktif dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test. Uji statistik yang digunakan bergantung pada hasil uji normalitas:

- a) Jika data berdistribusi normal → digunakan uji Paired Sample t-test.
- b) Jika data tidak berdistribusi normal → digunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test.

Kriteria pengambilan keputusan:

- a) Jika $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan signifikan antara tingkat ketergantungan nikotin sebelum dan sesudah intervensi kumur air garam hangat.
- b) Jika $p > 0,05$, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.