



## **PENGARUH BERLATIH MANDIRI DI RUMAH DENGAN SUPERVISI VIA ZOOM MEETING TERHADAP KECEPATAN DOKTER MUDA MENJAHIT LUKA TEKNIK SIMPLE INTERRUPTED**

**Nicko Rachmanio<sup>✉</sup>, Muhammad Ariffudin<sup>2</sup>, Taufiek Hikmawan Yulianto<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Department of Surgery, Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Departement of Surgery, Faculty of Medicine, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

[nicko\\_rachmanio@umy.ac.id](mailto:nicko_rachmanio@umy.ac.id)

### **Abstrak**

Pendidikan jarak jauh (daring) dengan kemajuan teknologi dan konsep yang baik dapat menjadi metode pembelajaran alternatif yang efektif. Dalam eksperimen menggunakan video conference untuk pengawasan klinik, peserta mengalami berbagai permasalahan teknis, akses, hingga komunikasi, sehingga dibutuhkan protokol yang jelas dan kompetensi pengajar yang memadai. Media konferensi online memungkinkan tatap muka antara pelajar dan pengawas, membantu pendidik menilai kesulitan pelajar secara langsung. Pembelajaran daring juga efisien dalam hal waktu dan tempat, mengurangi kebutuhan perjalanan dan ruang belajar fisik. Penelitian ini mengevaluasi metode pembelajaran jarak jauh untuk mahasiswa Pendidikan Profesi Kedokteran di Bagian Ilmu Bedah. Pengawasan dilakukan melalui latihan menjahit luka menggunakan Zoom. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh supervisi daring terhadap kecepatan menjahit luka teknik simple interrupted. Penelitian menggunakan metode eksperimen semu (Quasi experiment) dengan desain One Group Pretest-Posttest. Partisipan adalah mahasiswa stase di Bagian Ilmu Bedah RS. PKU Muhammadiyah Gamping periode Februari hingga Juli 2023. Hasil penelitian menunjukkan dari 16 mahasiswa, terdapat perbedaan signifikan dalam kecepatan menjahit luka sebelum dan sesudah latihan mandiri dengan supervisi Zoom ( $P < 0,05$ ). Kesimpulannya, metode ini efektif meningkatkan kecepatan dan ketepatan menjahit luka.

**Kata Kunci:** Belajar mandiri, Supervisi Zoom, Skill Menjahit Luka

### **Abstract**

Distance education (online) with technological advances and good concepts can be an effective alternative learning method. In experiments using video conferencing for clinical supervision, participants experienced various technical problems, access, and communication, so clear protocols and adequate teacher competence were needed. Online conferencing media allows face-to-face between learners and supervisors, helping educators assess learner difficulties in person. Online learning is also efficient in terms of time and place, reducing the need for travel and physical learning space. This study evaluated the distance learning method for Medical Professional Education students in the Department of Surgery. Supervision is carried out through wound suture exercises using Zoom. The purpose of the study was to determine the effect of online supervision on the speed of suturing wounds simple interrupted technique. The study used a quasi-experimental method with a One Group Pretest-Posttest design. Participants are station students in the Department of Surgery of the Hospital. PKU Muhammadiyah Gamping from February to July 2023. The results showed that from 16 students, there was a significant difference in the speed of suturing wounds before and after independent training with Zoom supervision ( $P < 0.05$ ). In conclusion, this method effectively increases the speed and accuracy of suturing wounds.

**Keywords:** Self-study, Zoom Supervision, Wound Sewing Skills

✉Corresponding author :

Address : Alamat penulis

Email :

[Bidanbimasakti28@gmail.com](mailto:Bidanbimasakti28@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pendidikan jarak jauh (online) dan kemajuan teknologi serta konsep yang baik dapat memberikan alternatif sebagai suatu metode pembelajaran. Suatu metode pembelajaran jarak jauh memerlukan konsep yang baik agar mendapatkan hasil yang optimal (Shadiqien, 2020). Dalam suatu eksperimen pembelajaran menggunakan video conference untuk suatu pengawasan klinik, setiap peserta memiliki persepsi yang beraneka ragam. Mereka mengalami permasalahan mulai dari teknis, akses hingga komunikasi, protokol yang jelas sangat dibutuhkan hingga kompetensi dari setiap pengajar yang belum tentu sama. Konferensi melalui media konferensi online dapat memberikan kesempatan bagi pelajar dan pengawas untuk saling bertatap muka sehingga respon emosional dapat dibaca saat melakukan tinjauan terhadap suatu kasus atau materi pembelajaran. Hal ini menjadi nilai positif bagi pendidik untuk menilai secara langsung apakah pelajar mengalami kesulitan dalam mengikuti kegiatan. Kegiatan pembelajaran secara online tatap muka memiliki hal positif lainnya berupa efisiensi secara waktu dan tempat, baik mahasiswa maupun pengajar tidak perlu meluangkan waktu menempuh perjalanan dan berkumpul di suatu ruangan untuk belajar. Peneliti ingin melakukan evaluasi metode pembelajaran jarak jauh untuk mahasiswa Pendidikan Profesi Kedokteran yang sedang menjalani stase di Bagian Ilmu Bedah. Metode yang akan dievaluasi adalah dengan melakukan pengawasan jarak jauh latihan menjahit luka mandiri mahasiswa menggunakan media zoom meeting.

Mengetahui apakah latihan mandiri di rumah dengan supervisi melalui Zoom meeting mempengaruhi kecepatan dokter muda dalam menjahit luka dengan teknik simple interrupted.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Jenis metode eksperimen semu (Quasi experiment) yang digunakan adalah jenis One Group Pretest-Posttest. Pada penelitian ini peneliti berusaha menyelidiki pengaruh suatu perlakuan yang sengaja ditimbulkan terhadap suatu subjek. Peserta dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa yang sedang stase di Bagian Ilmu Bedah RS. PKU Muhammadiyah Gamping periode Februari s.d Juli 2023 dan telah menyatakan bersedia dengan menandatangani lembar persetujuan.

Kriteria eksklusi adalah mahasiswa yang memiliki pengalaman menjahit luka secara rutin sebelumnya, seperti aktif dalam kegiatan khitan massal di masyarakat, asisten dosen di skill lab bedah minor, membantu sebagai tenaga medis bantuan dengan kegiatan menjahit luka dalam

kegiatannya yang dibuktikan dengan sertifikat atau sejenisnya. Variabel bebas pada penelitian ini adalah berlatih menjahit luka mandiri dengan supervisi via media zoom online, sedangkan variabel terikatnya adalah kecepatan menjahit luka oleh mahasiswa program pendidikan profesi kedokteran.

Pelaksanaan penelitian pada minggu ketiga stase di Bagian Ilmu Bedah. Mahasiswa terlebih dahulu akan mendapatkan pelatihan mengenai pengenalan instrument bedah hingga teknik menjahit luka yang benar di minggu kedua. Latihan menjahit mandiri akan dilaksanakan selama tujuh hari di minggu ketiga stase. Mahasiswa akan diwajibkan melakukan penjahitan dengan teknik simple interrupted sebanyak 5 jahitan. Setiap hari mahasiswa melakukan latihan menjahit mandiri dengan pengawasan melalui media zoom meeting. Pada hari ke-1 dan hari ke-8 akan dilakukan evaluasi berupa ketepatan dan kecepatan (dalam satuan detik) menjahit. Ketepatan menjahit meliputi hal berikut ini:

Tabel 1. List Penilaian Ketepatan Menjahit Luka

NO	PENILAIAN	NILAI
1	Mencuci tangan	1
2	Menggunakan handscoon steril	1
3	Melakukan toilet medan operasi	1
4	Menutup dengan doek lubang	1
5	Melakukan anaestesi lokal	1
6	Memilih instrument dengan tepat	1
7	Memegang instrument dengan benar	1
8	Membuat jahitan simple interrupted	1
9	Membuat simpul dengan benar	1
10	Menutup luka	1
Total Nilai		10

Pada hari ke-8 akan dilakukan evaluasi dengan membandingkan nilai ketepatan dan waktu yang diperlukan oleh masing-masing mahasiswa antara pre dan post latihan menjahit mandiri dengan pengawasan melalui media zoom meeting selama satu minggu.

Penelitian ini telah mendapatkan surat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian RS. PKU Muhammadiyah Gamping No. 141/KEP-PKU/VII/2023.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap Mahasiswa Program Pendidikan Profesi yang menjalankan Stase di bagian Ilmu Bedah pada saat minggu ke-3 di RS PKU Muhammadiyah Gamping, Yogyakarta pada Periode Februari s.d Juli 2023. Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 16 Mahasiswa.

Berikut ini adalah hasil kecepatan menjahit luka mahasiswa yang ikut dalam penelitian, data diambil sebelum dilakukan berlatih menjahit secara mandiri dengan supervise via zoom online dan pada hari ke-8 setelah berlatih menjahit mandiri.

Tabel 2. Kecepatan Menjahit Luka Sebelum dan Sesudah Berlatih Menjahit Mandiri dengan Supervisi via Zoom Meeting.

PESERTA	PRE-TEST (WAKTU DLM DETIK)	POST-TEST (WAKTU DLM DETIK)
S1	524	312
S2	673	357
S3	441	324
S4	556	345
S5	760	421
S6	513	307
S7	563	357
S8	518	412
S9	664	455
S10	431	321
S11	456	304
S12	431	337
S13	554	354
S14	602	465
S15	542	343
S16	483	372

Dari hasil yang ada dilakukan uji normalitas data menggunakan SPSS dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		16
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	38.73817640
Most Extreme Differences	Absolute	.195
	Positive	.195
	Negative	-.099
Kolmogorov-Smirnov Z		.781
Asymp. Sig. (2-tailed)		.576

Diperoleh nilai  $P > 0.05$  yang artinya data terdistribusi normal.

Berdasarkan data penelitian yang berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik berupa uji T berkorelasi. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Paired T-Test

		Paired Differences		Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Posttest	1.82812E2	71.98353	17.99588	144.45518	221.16982	10.159	15	.000

Dari hasil Uji Paired T-Test didapatkan nilai  $P < 0,05$ , yang artinya terdapat perbedaan signifikan dalam kecepatan menjahit luka mahasiswa sebelum dan sesudah berlatih mandiri dengan supervise via zoom online.

Tabel 5. Ketepatan Menjahit Luka Sebelum Berlatih Mandiri dengan Supervisi Zoom Online

	Cuci tangan	handsoon	Disinfeksi	Duk Lubang	Anestesi	instrument	Handling	Jahitan	Simpul	Tutup luka
S1	√	√	-	√	√	-	-	-	-	√
S2	√	-	-	√	-	-	-	-	-	√
S3	√	√	-	√	√	-	-	-	-	√
S4	√	√	-	√	√	-	-	-	-	√
S5	√	-	-	√	-	-	-	-	-	√
S6	√	-	-	√	-	-	-	-	-	√
S7	√	√	-	√	-	-	-	-	-	√
S8	√	-	-	√	√	-	-	-	-	√
S9	√	√	-	√	√	-	-	-	-	√
S10	√	√	√	√	√	-	-	-	-	√
S11	√	-	-	√	-	-	-	-	-	√
S12	√	√	-	√	-	-	-	-	-	√

Dilakukan evaluasi ketepatan prosedur bedah minor terhadap mahasiswa yang ikut dalam penelitian yang dilakukan penilaian sebelum dilakukan berlatih mandiri dengan supervisi via zoom onlina dan pada hari ke-8 sesudah berlatih mandiri. Didapatkan hasil sesuai tabel berikut :

2	S1	√	√	-	√	-	-	-	-	√
3	S1	√	-	-	√	-	-	-	-	√
4	S1	√	-	-	√	√	-	-	-	√
5	S1	√	√	√	√	√	-	-	-	-
6	S1	√	√	√	√	√	-	-	-	-

Dari data ketepatan menjahit luka sebelum berlatih mandiri diperoleh hasil bahwa seluruh mahasiswa belum dapat melakukan ketepatan menjahit yang sempurna yaitu mengerjakan semua aspek yang dinilai dengan baik.

Berikut ini adalah data ketepatan menjahit luka mahasiswa yang ikut berperan dalam penelitian setelah berlatih mandiri dengan supervisi zoom online :

Tabel 6. Ketepatan Menjahit Luka Setelah Berlatih Mandiri dengan Supervisi Via Zoom Online

	Cuci tangan	handsoon	Disinfeksi	Duk Lubang	Anestesi	instrument	Handling	Jahitan	Simpul	Tutup luka
S1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S5	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S6	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S7	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S8	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S9	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S10	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S11	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S12	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S13	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S14	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S15	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
S16	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Dari data ketepatan menjahit luka setelah berlatih mandiri dengan supervisi via zoom online menunjukkan bahwa seluruh mahasiswa mampu memberikan hasil sempurna dengan mengerjakan semua aspek yang dinilai.

Bedah minor diartikan sebagai prosedur pembedahan sederhana yang biasanya diaplikasikan pada pembedahan pada jaringan yang superfisial dan menggunakan anaestesi lokal. Komplikasi yang ditimbulkan minimal dan biasanya tidak memerlukan resusitasi pascapembedahan. Peralatan yang dibutuhkan minimal. Seorang dokter umum diharapkan memiliki kemampuan bedah minor yang baik serta didukung oleh infrastruktur dan peralatan yang baik sehingga dapat menjalankan tugasnya sesuai kompetensi yang dimiliki. Kemampuan pembiusan dengan anaestesi lokal, memiliki pengetahuan mengenai anatomi tubuh, area tubuh yang beresiko untuk pembedahan minor juga diperlukan (Blanco et al., 2019). Kondisi atau kelainan klinis yang dapat disembuhkan dengan pembedahan minor misalnya pengangkatan kuku terinfeksi, penyakit tumor jaringan lunak superfisial dengan ukuran kecil seperti kista dermoid, lipoma, fibroma. Tindakan biopsi tumor kulit, pengeluaran pus dari abses pada kulit, pengangkatan benda asing seperti duri atau benda asing lainnya yang tidak terlalu dalam juga dapat dilakukan dengan pembedahan minor. Komponen berikutnya yang diperlukan dalam pembedahan baik pembedahan minor maupun mayor adalah inform consent. Inform consent merupakan dokumen resmi berisi penjelasan seputar pembedahan mulai dari dasar penegakkan diagnosis, diagnosis utama, rencana tindakan, cara tindakan, tujuan tindakan, resiko pembedahan, komplikasi yang dapat muncul, alternatif tindakan lainnya, resiko apabila tindakan dilakukan dan tidak dilakukan yang seluruhnya telah dipahami oleh pasien dijelaskan oleh operator tindakan dan ada beberapa saksi. Inform consent harus dibiasakan

dilakukan oleh seorang dokter (Hanson & Pitt, 2017).

Intrumen atau alat-alat pembedahan minor yang umum digunakan diantaranya mesh (pisau bedah), jarum dan benang, needle holder, gunting jaringan dan gunting benang, klem dan pinset (cirurgis dan anatomis). Setiap alat memiliki prosedur penggunaan yang berbeda. Untuk melepaskan pisau bedah atau mesh dari pemegangnya memerlukan blade removal atau dapat menggunakan klem atau needle holder. Memegang klem, gunting ataupun needle holder dengan memasukkan ibu jari dan jari manis pada gagangnya sedangkan jari lain untuk memberikan support bermanuver. Teknik menggunakan alat bedah minor yang benar mutlak diperlukan oleh seorang dokter umum (Spry, 2007).

Pencegahan infeksi pada area operasi penting diperhatikan. Melakukan pembersihan area operasi menggunakan alat steril, teknik yang benar dan cairan disinfektan yang tepat berpengaruh terhadap terjadinya infeksi area pembedahan. Cairan disinfektan yang dipilih adalah yang dapat membunuh bakteri, tidak berbahaya, hipoalergenik, aman untuk seluruh area tubuh, tidak diserap dan aman untuk digunakan berulang, contohnya seperti klorheksidin, iodin, alkohol (Dumville et al., 2013).

Menjahit luka merupakan bagian dari pembedahan minor. Seorang dokter dapat menjahit luka dengan berbagai teknik. Beberapa teknik menjahit luka diantaranya simple interrupted, teknik matras horizontal, teknik matras vertikal, teknik continues locking, teknik continues non locking, teknik purse string. Teknik yang paling mudah dilakukan adalah teknik menjahit luka simple interrupted (Marsidi et al., 2020).

Penutupan luka yang tepat pascapembedahan tergantung dari tipe luka. Pemilihan material untuk menutup luka harus dapat mempertahankan kelembaban luka, mendukung migrasi dari sel epidermis, mendukung pembentukan angiogenesis dan pembentukan jaringan, memungkinkan pertukaran gas



antara luka dan lingkungan, menjaga suhu yang optimal untuk aliran darah, melindungi dari bakteri, tidak menempel ke luka dan mudah diangkat, mendukung migrasi dari leukosit dan penumpukan enzyme, harus steril, tidak berbahaya dan tidak menyebabkan alergi. Penutupan luka dengan menggunakan material dressing yang tepat diperlukan untuk penyembuhan luka (Dhivya et al., 2015).

Keseluruhan aspek di atas harus dikuasai dengan baik oleh dokter saat akan melakukan tindakan menjahit luka ataupun tindakan bedah minor lainnya.

Pembelajaran bagi mahasiswa secara online telah dilaksanakan terutama sejak pandemic Covid-19 kegiatan belajar dengan proses online banyak dilakukan. Pelatihan skill bedah salah satu yang terkena imbas dari kondisi pada saat pandemic. Training hands-on hampir berhenti dan berkurang dalam kurun waktu dua tahun masa pandemi Covid-19 (Fehervari et al., 2022). Sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi efektifitas berlatih teknik bedah dasar untuk menyediakan metode pembelajaran alternatif terhadap 60 mahasiswa mendapatkan hasil bahwa pembelajaran secara online dapat menjadi metode alternatif dan efektif (Pintér et al., 2022).

Hasil penelitian didapatkan bahwa mahasiswa yang sudah memperoleh ilmu menjahit luka dan bedah minor lainnya pada saat pendidikan sarjana akan lebih sempurna apabila dilakukan latihan secara berkesinambungan. Dalam penelitian ini ditunjukkan bahwa tanpa berlatih maka akan sulit untuk menerapkan ilmu yang didapat. Hasil ketepatan menjahit luka sebelum berlatih mandiri dengan supervisi mandiri via zoom online menggambarkan bahwa seluruh mahasiswa belum sempurna nilainya namun setelah berlatih secara berkesinambungan dengan supervisi diperoleh hasil pada saat evaluasi seluruh mahasiswa mendapatkan nilai sempurna.

Berlatih menjahit luka mandiri dengan supervisi via zoom online juga menunjukkan dapat meningkatkan kecepatan menjahit luka pada mahasiswa dimana terbukti secara statistik memberikan perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah berlatih.

## SIMPULAN

Kecepatan dan ketepatan menjahit luka pada mahasiswa dapat ditingkatkan dengan berlatih. Metode berlatih mandiri dengan supervisi secara online dengan media zoom dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif, melalui penelitian ini terbukti secara statistik memberikan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah berlatih baik dalam hal peningkatan kecepatan maupun ketepatan dalam menjahit luka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Blanco, J. M. A., Saleh, W. E., Méndez, B. C., & Arrancudiaga, M. A. (2019). Minor Surgery in Primary Care. In *Primary Care*. IntechOpen.
- Dhivya, S., Padma, V. V., & Santhini, E. (2015). Wound dressings—a review. *BioMedicine*, 5(4), 22. <https://doi.org/10.7603/s40681-015-0022-9>
- Dumville, J. C., McFarlane, E., Edwards, P., Lipp, A., & Holmes, A. (2013). Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003949.pub3>
- Fehervari, M., Das, B., Soleimani-Nouri, P., Ahmad, M., Fadel, M. G., Deputy, M., Morgan, C., Burke, J. R., Mason, J. D., & Nott, D. (2022). Can surgical skills be taught using technological advances online? A comparative study of online and face-to-face surgical skills training. *Surgical Endoscopy*, 36(6), 4631–4637. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09170-5>
- Hanson, M., & Pitt, D. (2017). Informed consent for surgery: risk discussion and documentation. *Canadian Journal of Surgery*, 60(1), 69. <https://doi.org/10.1503/cjs.004816>
- Marsidi, N., Vermeulen, S. A. M., Horeman, T., & Genders, R. E. (2020). Measuring forces in suture techniques for wound closure. *Journal of Surgical Research*, 255, 135–143. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.05.033>
- Pintér, Z. B., Maróti, P., Kopjár, E., Gasz, B., Duga, Z., Rendeki, S., Nagy, B., Füzesi, Z., & Schlégl, Á. T. (2022). Effectivity of Distance Learning in the Training of Basic Surgical Skills—A Randomized Controlled Trial. *Sustainability*, 14(8), 4727. <https://doi.org/10.3390/su14084727>
- Shadiqien, S. (2020). Efektivitas komunikasi virtual pembelajaran daring dalam masa PSBB (studi kasus pembelajaran jarak jauh produktif siswa SMK Negeri 2 Banjarmasin). *Jurnal Mutakallimin: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1). <https://doi.org/10.31602/jm.v3i1.3573>
- Spry, C. C. (2007). Care and handling of basic surgical instruments. *AORN Journal*, 86, S77–S81. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2007.11.006>