

# Peran Pembelajaran Keterampilan Nonteknis Kognitif Dalam Laparoskopik Kolesistektomi: Tinjauan Kritis Kesadaran Situasi Dan Pengambilan Keputusan Intraoperasi Menuju Perilaku Yang Baik Dalam Mencegah Komplikasi = The Role of Cognitive Non-Technical Skills in Laparoscopic Cholecystectomy: A Critical Review of Situational Awareness and Intraoperative Decision Making Towards Good Behavior in Complication Prevention

Adianto Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920550443&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang. Pembelajaran laparoskopik kolesistektomi umumnya hanya menekankan pada aspek keterampilan teknis dan belum memanfaatkan keterampilan nonteknis laparoskopik kolesistektomi dengan optimal, sehingga rentan terpajan risiko melakukan laparoskopik kolesistektomi yang mengalami cedera duktus biliaris. Penguasaan keterampilan nonteknis sangat penting bagi seorang dokter bedah, namun bukti-bukti studi yang menguatkan peran itu masih terbatas, terlebih di Indonesia. Studi ini bertujuan menganalisis peran pembelajaran keterampilan nonteknis kognitif dan merumuskan modul pembelajarannya. Metode. Dilakukan penelitian mixed method dengan pendekatan kualitatif dengan survei perilaku dokter bedah dalam melakukan laparoskopik kolesistektomi, dilanjutkan dengan analisis video operasi menggunakan sistem penilaian video Objective Structured Assessment of Technical Skills (vOSATS) dan Critical View of Safety (CVS) score. Hasil analisis kedua data tersebut menjadi bahan untuk wawancara mendalam yang menggali lebih lanjut fenomena yang mendasari perilaku dalam laparoskopik kolesistektomi. Selanjutnya data tersebut digunakan untuk menyusun modul pembelajaran melalui konsensus Delphi, berdasarkan kebutuhan pembelajaran yang telah dieksplorasi. Pendekatan kuantitatif dirancang untuk mengevaluasi hasil pembelajaran dalam studi kuasi eksperimental yang membandingkan keterampilan nonteknis kognitif pada kelompok modul dan kelompok regular.

Hasil dan Pembahasan. Hasil penelitian tahap kualitatif menemukan perilaku laparoskopik kolesistektomi responden penelitian yang belum baik, ditunjukkan oleh proporsi cedera duktus biliaris selama karir yang dilaporkan 62,79%, pencapaian CVS yang tidak sempurna, penggunaan alat bantu yang tidak optimal, dan kecenderungan untuk terlambat melakukan konversi. Pembelajaran keterampilan nonteknis kognitif dalam laparoskopik kolesistektomi juga belum terstruktur dan mendalam. Konsensus Delphi menyusun modul pembelajaran keterampilan nonteknis kognitif dalam bentuk kuliah didaktik dan diskusi berbasis kasus, dengan instrumen evaluasi keterampilan nonteknis kognitif laparoskopik kolesistektomi yang sah dan andal, dalam bentuk pilihan ganda dan concordance test. Tahap kuantitatif menunjukkan rerata skor pilihan ganda, skor concordance test dan skor total yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok regular ( $p < 0,001$ ; Uji Mann-Whitney).

Kesimpulan. Penelitian ini telah berhasil menyusun modul pembelajaran dan instrument evaluasi keterampilan nonteknis kognitif yang dapat mengajarkan dan menilai keterampilan nonteknis kognitif dengan baik.

.....Background. The current focus of laparoscopic cholecystectomy training primarily emphasizes technical

skills and does not fully utilize the non-technical laparoscopic cholecystectomy skills to their best potential. This leaves a vulnerability to the risk of bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Mastery of non-technical skills is crucial for a surgeon, yet there is limited evidence from studies supporting this role, especially in Indonesia. The purpose of this study is to analyze the role of cognitive non-technical skills learning and formulate its learning modules. Method. A mixed method research was conducted using a qualitative approach to survey the behavior of surgeons performing laparoscopic cholecystectomy, followed by an analysis of operation videos using the Objective Structured Assessment of Technical Skills (vOSATS) and Critical View of Safety (CVS) score. The analysis of both data sets serves as material for an in-depth interview that further explores the underlying phenomena of behavior in laparoscopic cholecystectomy. Subsequently, the data is utilized to construct a learning module through the Delphi consensus, based on the explored learning needs. The quantitative approach is designed to evaluate learning outcomes in quasi-experimental studies comparing cognitive non-technical skills between the module group and the normal group.

**Results and Discussion.** The findings of the qualitative research phase revealed suboptimal laparoscopic cholecystectomy behavior among the study respondents, as indicated by a reported 62.79% proportion of bile duct injuries during their careers, imperfect achievement of CVS, suboptimal use of assistive tools, and a tendency to delay conversion. The teaching of non-technical cognitive skills in laparoscopic cholecystectomy is also lacking structure and depth. The Delphi consensus developed a module for teaching cognitive non-technical skills in the form of didactic lectures and case-based discussions. The module includes a valid and reliable evaluation instrument for cognitive non-technical skills in laparoscopic cholecystectomy, in the form of multiple-choice and concordance tests. The quantitative stage demonstrates that the mean scores of multiple-choice questions, concordance test scores, and overall scores are higher compared to the regular group ( $p < 0.001$ ; Mann-Whitney test).

**Conclusion.** This study has successfully developed a learning module and an evaluation instrument for cognitive non-technical skills that can effectively teach and assess cognitive non-technical skills.