

## Adopsi Kapas Bt: Aplikasi Model Multinomial Logit

Iman K. Nawireja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=71868&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Adopsi dan difusi inovasi sebagai fenomena komunikasi telah menarik banyak peneliti untuk mendalaminya. Studi-studi adopsi kebanyakan terfokus pada tahapan decision. Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pilihan petani dalam tahapan konfirmasi, dimana ia mungkin masuk ke dalam salah satu dari empat kategori berikut (1) continued adoption, (2) later adoption, (3) disadoption, atau (4) continued rejection dengan membangun model multinomial logit, dengan mengambil kasus adopsi kapas Bt di Sulawesi Selatan. Seperti di ketahui penanaman kapas Bt telah berlangsung sekurangnya selama setahun ini di Sulawesi Selatan, yang berarti telah terjadi adopsi terhadapnya, dan bahkan telah sampai pada tahapan konfirmasi dalam sekuen adopsi ala Rogers (1995).

Studi menggunakan metode triangulasi; gabungan antara metode kualitatif, sehingga diharapkan diperoleh gambaran utuh adopsi dan difusi kapas Bt tersebut. Mengingat petani kapas Bt mencapai 6.638 orang, pengambilan sampel menggunakan metode stratified random sampling. Strata dibuat pada level kecamatan dengan membuat tipologi kecamatan berdasarkan luasan lahan garapan dan produktifitas kapas. Berdasarkan tipologi ini dipilih secara purposif lima kecamatan di lima kabupaten (Bantaeng, Bone, Bulukumba, Takalar, dan Wajo). Sementara itu, responden petani dipilih secara acak di tingkat kecamatan sejumlah 298 orang, terdiri dari 263 sampel petani kapas Bollgard dan sebagai kontrol dipilih 35 responden petani kapas non-Bollgard. Sementara untuk studi kualitatif, dilakukan wawancara terhadap 35 responden, 26 informan, dan dilakukan tujuh kali diskusi kelompok fokus (Focus Group Discussion).

Hasil analisis multinomial logit menunjukkan; keterlambatan adopsi kapas Bt dipengaruhi terutama oleh faktor-faktor luasan lahan yang digunakan untuk usahatani kapas Bt, biaya total yang dibutuhkan untuk melaksanakan usaha tani kapas Bt, proporsi biaya tenaga kerja terhadap biaya total, dan kepuasan petani terhadap pelatihan produksi kapas Bt. Dalam kaitannya dengan faktor kelembagaan, ditenggarai bahwa kelompok tani sebagai suatu entitas berperan penting dan efektif sifatnya dalam menyusun perencanaan produksi dan sebagai representasi para petani menghadapi perusahaan. Sementara itu, petani yang terus menolak mengadopsi dipengaruhi oleh proporsi biaya tenaga kerja terhadap biaya total, total pendapatan bersih dari usahatani selain kapas, dan pengalaman petani dalam berusaha tani kapas. Sedangkan keputusan berhenti mengadopsi proporsi biaya tenaga kerja terhadap biaya total, luasan lahan yang digunakan untuk menanam kapas, dan kepuasan petani terhadap pelatihan produksi kapas Bt.

Adopsi kapas Bt berlangsung melalui pengikutsertaan tokoh-tokoh petani agar menjadi pendorong petani-petani yang berada dalam lingkaran pengaruhnya untuk mencoba menanam kapas Bt menimbulkan dinamika komunitas tersendiri. Oleh karena tokoh-tokoh petani tersebut pada gilirannya ada yang bertindak sebagai distributor dan sebagai pengurus inti kelompok-kelompok petani, dimana petani pada dasarnya menyetujui keputusannya kepada pemuka masyarakatnya.

Pendekatan komunikasi PT Monagro yang cenderung mengandalkan pemuka masyarakat, perlu ditunjang dengan metode komunikasi yang mampu menjangkau petani (dan dapat diakses petani) dalam waktu cepat guna menangkal informasi yang unfavorable terhadap pengembangan kapas Bt. Sementara itu, untuk

meningkatkan adopsi diperlukan penyuluhan dengan materi yang mengkontraskan perbedaan teknis dan biologis antara kapas Bt dengan kapas non-Bt.

Faktor pendukung utama perkembangan budidaya kapas Bt Sulawesi Selatan adalah prosesnya dilakukan dalam kerangka infrastruktur kelembagaan agribisnis kapas dari proses pra-produksi hingga pemasaran yang pernah dikenal sebelumnya-artinya kapas Bt masuk ke Sulawesi dengan kerangka kelembagaan yang telah mapan. Artinya, hasil penelitian ini hanya dapat digeneralisir pada kondisi kelembagaan yang mapan saja, sementara untuk kelembagaan yang lain, diperlukan studi yang lebih mendalam.

.....Adoption of Bt Cotton: An Application of Multinomial Logit Model Adoption and diffusion of innovation as communication phenomena has been studied since long time ago. Adoption studies mostly concentrated on decision stage of adoption sequences. As such we are trying to study confirmation stage, by identified factors underlying farmers choice in confirmation stage, in which they may stay in one of four possible categories as follows: (1) continued adoption, (2) later adoption, (3) disadoption, or (4) continued rejection. To identify, we develop multinomial logit model for Bt cotton adoption in South Sulawesi. As been known, Bt cotton cultivation in this area prevail at least since a year ago, so it is can be assumed this recently adoption of Bt cotton already reaching confirmation stage from Rogers (1995) adoption stage. The study employ triangulation method; a combination of quantitative and qualitative method to capture the complete picture of Bt cotton adoption and diffusion process. Considering huge amount of respondents to interviewed (as much 6,638 farmers), we use stratified random sampling. At sub-district level a district typology based on cotton acreage per farmer and cotton productivity. Based on the typology, five subdistricts in five regencies have been set out purposively (Bantaeng, Bone, Bulukumba, Takalar, and Wajo); 298 respondents were interviewed using pre-prepared questionnaire, randomly. As a control we also interview 35 non-Bt cotton farmers. For qualitative method, the study interviewed 35 respondents, 26 informants, and conducting Focus Group Discussion in seven different locations.

Multinomial logit model shows; late adopter was mainly affected by cotton farm acreage, total cost of Bt cotton farming, and proportion of labour cost to total farming cost, and revealed satisfaction to Bt cotton production training held by PT Monagro. In relation to institutional factor, farmers group as an entity plays important role and effective in nature to plan farming activity and at the same time as farmer's representation to bargain with PT Monagro. On other hand, continuous rejection mainly due to proportion of labour cost to total farming cost, total net farm income from others commodity, and farmer's experience at cotton farming. Farmer's decision to dis-adopt Bt cotton was influenced by proportion of labour cost to total farming cost, total Bt cotton acreage, and revealed satisfaction to Bt cotton production training.

Bt cotton adoption run smoothly with involvement of farmers' informal leaders to attract farmers finally triggered specific community dynamic, because the informal leader also playing important role as seed distributor to the farmers and at the same time they tend to chair the farmer group himself, in which basically farmers will follow informal leader decision not or no to adopt Bt cotton.

PT Monagro external communication strategy which mainly bearing important role to informal leaders need to be back up by other communication means that capable to access farmers directly and timely to prevent farmers against unfavorable information. At the same time, following the multinomial logit analysis result it is recommend that extension program should contrasted technical and biological differences among the competing commodity: Bt cotton and conventional non-Bt cotton.

Need to mention that adoption and diffusion of Bt cotton run smoothly in South Sulawesi was because this process was prevail in community with mature cotton agribusiness institution-either farmers, local

government, and other supporting institution already been build long time ago. It bear such an implication the finding might not be applicable to predict adoption of Bt cotton in another community with unmature cotton agribusiness institution, so it is need another study in diffe'rent community to test against hypotheses tested here.