

Nama : Binti Alviani

NPM : 2213031082

Mata Kuliah : Ekonomi Industri

Kelas C Pendidikan Ekonomi 2022

---

## CASE STUDY

### Soal dan Jawaban

Dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia mengembangkan berbagai teknologi pertanian digital (agritech), seperti penggunaan drone untuk penyemprotan pestisida, sistem pemantauan kelembapan tanah berbasis IoT, dan aplikasi pasar digital untuk petani. Namun, adopsi teknologi ini belum merata. Di beberapa daerah, petani menolak menggunakan teknologi ini karena dianggap "tidak sesuai dengan tradisi", sulit dioperasikan, atau tidak relevan dengan kondisi lokal.

Analisislah kasus di atas dengan menjawab pertanyaan berikut:

1. Identifikasi dan jelaskan aktor-aktor sosial utama dalam kasus di atas serta peran mereka dalam proses konstruksi sosial teknologi.
2. Berdasarkan pendekatan SCP, bagaimana proses "interpretative flexibility" terjadi dalam konteks teknologi agritech di Indonesia?
3. Buatlah analisis kritis tentang bagaimana kekuasaan sosial dan budaya lokal membentuk keberhasilan atau kegagalan adopsi teknologi dalam kasus ini.
4. Berikan rekomendasi strategi implementasi teknologi agritech yang mempertimbangkan prinsip-prinsip SCP agar dapat diterima oleh komunitas lokal.

Jawaban:

1. Dalam kasus adopsi agritech di Indonesia, aktor-aktor sosial utama yang terlibat dalam konstruksi sosial teknologi meliputi petani, penyedia teknologi (startup agritech dan perusahaan perangkat digital), pemerintah, penyuluh pertanian, serta tokoh masyarakat lokal. Petani merupakan kelompok sosial utama yang memberikan makna langsung terhadap teknologi berdasarkan pengalaman, budaya, dan cara bertani yang diwariskan. Penyedia teknologi berperan sebagai aktor pendorong inovasi yang menafsirkan

agritech sebagai solusi modern untuk meningkatkan produktivitas, tetapi interpretasi mereka sering berangkat dari perspektif teknokratis yang tidak sepenuhnya sejalan dengan realitas petani. Pemerintah berperan melalui kebijakan digitalisasi pertanian, subsidi, pelatihan, dan infrastruktur, namun dalam proses konstruksi sosial teknologi mereka juga mempengaruhi arah makna teknologi dengan mendorong modernisasi. Penyuluh pertanian menjadi mediator penting yang membantu menerjemahkan teknologi ke dalam konteks operasional petani, sementara tokoh adat, ketua kelompok tani, dan pemuka masyarakat memiliki kekuasaan simbolik yang dapat memperkuat atau melemahkan penerimaan teknologi.

2. Berdasarkan pendekatan SCP, interpretative flexibility terlihat jelas dalam cara berbagai kelompok sosial menafsirkan teknologi agritech secara berbeda-beda sesuai struktur sosial, nilai budaya, dan pengalaman masing-masing. Drone pertanian, misalnya, ditafsirkan oleh perusahaan teknologi sebagai alat presisi untuk meningkatkan efisiensi penyemprotan, tetapi sebagian petani memaknainya sebagai teknologi mahal, rumit, dan tidak relevan dengan lahan kecil atau kondisi topografi lokal. Sensor IoT dimaknai penyedia teknologi sebagai alat ilmiah untuk mengoptimalkan irigasi, namun bagi petani tradisional yang mengandalkan pengetahuan turun-temurun, sensor dianggap tidak bermanfaat atau bahkan menciptakan ketergantungan baru. Aplikasi pasar digital dianggap startup sebagai solusi untuk memperpendek rantai distribusi dan meningkatkan pendapatan petani, namun bagi sebagian petani justru dianggap mengancam hubungan ekonomi tradisional dengan tengkulak yang memberikan rasa aman. Perbedaan penafsiran ini menunjukkan bahwa teknologi memiliki makna ganda yang dibentuk oleh konteks sosial masing-masing kelompok. Selama interpretasi ini belum saling mendekat atau mencapai titik kesepakatan, teknologi tidak akan stabil dan adopsinya tidak akan terjadi secara luas; proses closure baru tercapai ketika desain teknologi, pelatihan, dan skema implementasi berhasil menjembatani perbedaan penafsiran tersebut.
3. Kekuasaan sosial dan budaya lokal sangat menentukan apakah suatu teknologi mencapai closure atau justru menghadapi resistensi. Budaya lokal dalam komunitas pertanian sering menjadikan praktik bertani sebagai bagian identitas kolektif, sehingga teknologi baru yang tidak sensitif terhadap nilai tradisional dipandang sebagai ancaman terhadap harmoni sosial. Tokoh adat, ketua kelompok tani, dan pemuka agama

memiliki kekuasaan simbolik yang kuat dalam membentuk interpretasi kolektif petani; dukungan mereka dapat mempercepat closure, sedangkan penolakan mereka dapat memperluas interpretasi negatif. Dalam konteks kekuasaan struktural, perusahaan teknologi dan pemerintah sering berada pada posisi dominan yang menentukan desain dan arah implementasi teknologi, sehingga teknologi yang dihasilkan sering tidak sesuai dengan kondisi sosial-ekonomi petani kecil. Ketimpangan akses terhadap modal, literasi digital, dan infrastruktur memperparah ketidaksetaraan ini, menyebabkan teknologi lebih mudah diadopsi oleh kelompok petani yang lebih kuat secara ekonomi. Dengan demikian, kegagalan adopsi lebih banyak disebabkan oleh ketidakseimbangan kekuasaan dan ketidaksensitifan terhadap nilai budaya lokal daripada karena kualitas teknis teknologi itu sendiri.

4. Strategi implementasi teknologi agritech yang sesuai dengan prinsip SCP perlu menempatkan proses negosiasi sosial sebagai inti keberhasilan teknologi. Penyedia teknologi harus melakukan pemetaan aktor secara mendalam untuk memahami bagaimana kelompok sosial menafsirkan teknologi, sehingga desain dapat dibuat sesuai kebutuhan dan konteks lokal. Pendekatan co-design dan user-centered penting agar petani terlibat sejak awal dalam menentukan fitur, bahasa, dan cara penggunaan teknologi, yang secara langsung mengurangi jarak interpretatif antara pengembang dan pengguna. Pendampingan harus melibatkan penyuluh pertanian dan tokoh masyarakat yang memiliki legitimasi sosial, karena mereka berperan sebagai jembatan interpretasi yang memungkinkan closure lebih cepat. Model pembiayaan perlu fleksibel, misalnya layanan berbasis sewa atau berbagi pakai, untuk menyesuaikan kondisi modal petani. Selain itu, pemerintah harus memastikan infrastruktur dasar, regulasi, dan pelatihan mendukung penguatan kapasitas petani secara berkelanjutan. Evaluasi harus dilakukan secara partisipatif untuk memastikan bahwa makna positif terhadap teknologi semakin stabil dan disepakati banyak aktor.